DM 7,–
ÖS 56,–
SF 7,–
ISSN 0933-887X



ST + XL/XE aktuell

Das unabhängige Magazin für alle Ataris

Rätz-EberlE

8 2. Jahrgang
August '88

Neue Dimensionen

- So funktioniert der Atari Transputer
- 3D Video Studio

TABELLEN-KALKULATION

- Grundlagen
- Rechenleistung im Vergleich: ST gegen PC und Macintosh
- Neue Programme im Test

Listing "SuperRun"

- Schnelles Spiel für XL/XE

ST-Assemblerecke

- Tonband im RAM

Großer Bericht: Sportspiele auf dem ST

Verwenden Sie bitte
den Bestellschein auf S. 1

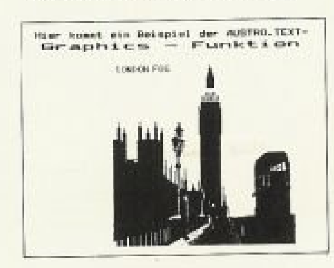
8-Bit-POWER

Superangebot für die 8-Bit-Atari-Computer



AUSTRO.TEXT

Das Textverarbeitungsprogramm für alle 8-Bit-Atari-Computer. Komfortable Editorfunktionen, Blockoperationen, Suchen-Ersetzen, Schnellsprünge, Einrücken. Automatischer Zeilen- und Seitenumbruch, Blocksatz möglich. Formatierte Ausgabe in echter 80-Zeichen-Darstellung. Mehrzeilige Kopf- und Fußtextvorgabe, Seitenzählung. Druckertreiber können als Textfiles frei gestaltet werden. Für die gängigen Drucker sind bereits fertige Treiberfiles vorhanden. Serienbriefe und Adressenlisten in Zusammenarbeit mit AUSTRO.BASE. Grafiken können eingebunden werden, bidirektionales Softscrolling. Formatierte Ausgabe auf Diskette möglich. Parameter über Kommandokürzel einstellbar, Schriftarten durch Invers-Kombinationen. ASCII-Werteingabe möglich. Deutsche Umlaute und ß werden unterstützt, wahlweise mit Standard- oder DIN-Tastaturbelegung. Textverknüpfung, Fileverkettung, Blockspeicherung und Directoryübernahme in den Text sind zusätzliche wertvolle Features,



die AUSTRO.TEXT bietet. Ein ausführliches deutsches Handbuch im stabilen Ringordner wird mitgeliefert.

Preis: 89.– DM
Bestell-Nr. AT 15

AUSTRO.BASE

Die Datenbank für alle 8-Bit-Atari-Computer. Leistungsfähige Verwaltung für Adressen, Bibliotheksbestände, Videocassetten usw. Bis zu 3000 Datensätze in einer Datei. Bis zu 18 Felder in einem Datensatz, die alle als Sortierfelder verwendbar sind. Freie, unkomplizierte Gestaltung von Eingabemasken. Feldarten: Text, Geldbetrag, Datum, Großbuchstabenfeld, Ja-/Nein-Feld, numerisches Feld, Zeichenfeld, automatisches Zählfeld. Automatischer Feldübertrag zur zeitsparenden Eingabe von Datensätzen. Ständige Anzeige der freien Datenkapazität. Änderung der Maskenstruktur innerhalb der gewählten Satzlänge auch bei einer bereits in Benutzung befindlichen Datei möglich. Zugang zu den Daten über direktes Anspringen eines Satzes, einfaches Blättern oder Suchen mit Wildcardfunktionen. Auswahl für Ausgabe mit Datumsbereichen und logischen Verknüpfungen. Abspeichern von Ausgabeformaten möglich. Summieren oder Mitteln von Werten bei Listenausgabe, Ordnen von Datensatzgruppen. Bilden von Unterdateien und Mergen von Sätzen aus einer Datenbank in eine andere möglich. Maskierte Ausgabe. Etikettenausdruck, Listen, Datei-Textfiles. In Zusammenarbeit mit AUSTRO.TEXT zusätzlich Mailmerging: Serienbriefe, Rechnungen, professionelle Listengestaltung. Ein ausführliches deutsches Handbuch wird mitgeliefert.



Preis: 89.– DM
Bestell-Nr. AT 16

SOUNDMACHINE

Vierstimmig, 10 Hüllkurven, Schlagzeug, bis zu 5000 Noten, auch von eigenen Programmen nutzbar, Eingabe über Tastatur oder Joystick. Mit Demos auf 2 Diskettenseiten, ausführliches Handbuch. ATARI 400 - 130 XE, ab 48 K

Best.-Nr. AT 1 — **29.80 DM**

ATARI POWER SUPERBUCH

Bauanleitungen, Listings, Tips & Tricks ... 75 Seiten DIN A4, nicht im Buchhandel erhältlich!

Best.-Nr. AT 3 — **29.– DM**

DIE HEXENKÜCHE

Aufschlußreich für Ein/Aussteiger und Profis gleichermaßen: Tips & Tricks, Kniffe, Drehs etc. Maschinensprache-Programme als Listings. Turned Ihren Atari ganz schön an (und Sie auch)!

Best.-Nr. AT 4 — **29.80 DM**

DISK ZU HEXENKÜCHE

Damit kann man viel Zeit sparen.

Best.-Nr. AT 5 — **19.80 DM**

ATMAS II

8K Quelltext in 4 Sekunden assembliert! Erzeugung von Bildschirmcode, Full-Screen-Editor, scrollt in beide Richtungen, integrierter Monitor. 50seitiges Handbuch und Disk im Ringordner. ATARI 400 - 130 XE

Best.-Nr. AT 6 — **Diskette 49.– DM**

ATMAS TOOLBOX

Rechenroutinen, I/O-Makros, Customizer, Fast circle, Scrolling und noch einiges mehr. Auf Diskette mit Anleitung daselbst. ATARI 400 - 130 XE, ab 48 K

Best.-Nr. AT 7 — **19.80 DM**

MONITOR XL

Verknüpft Basic-Programme mit Mcode-Routinen: eingeben, korrigieren, listen, Single-Step, Disk laden/speichern, Directory-Anzeige, deutsche Fehlermeldungen auch für Basic und DOS. Der Basic-Speicherplatz bleibt unberührt, Anleitung und Disk. ATARI 600 XL (64 K) / 800 XL / 130 XE

Best.-Nr. AT 8 — **19.80 DM**

DESIGN MASTER

Bedienung über Fenster-Technik, Auflösung 320 * 192 Punkte, Fadenkreuz, Maßstabsgitter ein/ausblendbar, 2 Screens gleichzeitig, über 122 000 Punkte im Direktzugriff, über 100 verschiedene Schriften, Hardcopy für fast alle Matrix-Drucker (ab 8 Nadeln), Ausdruck in verschiedenen Größen möglich, ausführliche deutsche Anleitung. ATARI 600 XL (64 K) / 800 XL / 130 XE

Best.-Nr. AT 9 — **Diskette 19.80 DM**

DAS ASSEMBLERBUCH

Klare Einblicke in Zahlensysteme, in Aufbau und Befehlssatz des 6502, in Programmierung der Custom-Chips, Player-Missile-Grafik und Interrupt-Techniken. Listings für ATMAS II Assembler. 196 Seiten DIN A5.

Best.-Nr. AT 10 — **29.80 DM**

MASIC

Die Programmiersprache speziell für Musik und Sound! Es gibt für die kleinen Ataris nichts Besseres.

Best.-Nr. AT 12 — **49.– DM**

SCANTRONIC

Ein Scanner, der mittels Drucker Bildvorlagen auf den Bildschirm bringt. Inkl. Malprogramm Classic Painter, damit Sie die Bilder bearbeiten können. (Turbo-Basic erforderl.)

Best.-Nr. AT 14 — **59.– DM**



KRIEG DER STERNE!

Was ein richtiger Computerfreak ist, dessen Herz schlägt natürlich höher, wenn er von Programmen hört, die sich in Boot-Sektoren einnisten, vermehren, auf andere Disketten kopieren und im entsprechenden Programm dann ihr Unwesen treiben. Bis vor kurzem mußte man da nämlich die Weihen höherer Programmierkunst besitzen, um solche selbsttätige, kleine Programme zu entwickeln.

Da aber bekanntlich nichts unterlassen wird, was möglich ist, wurde inzwischen ein "Virus-Construction-Set" entwickelt, ein Programm, das uns wirklich gerade noch gefehlt hat. Zwar ist es zum Bedauern einer Homecomputer-Zeitschrift noch nicht optimal, da die Viren leicht auszumachen seien, aber die Entwickler arbeiten bereits an der Version 2.0.

Zwei bekannte Software-Firmen für den Atari ST wurden bereits Opfer dieser Abwege der Programmierkunst. Die Folge sind erhebliche finanzielle Verluste. Aber auch hier wird man bald mit Dunkelziffern rechnen müssen, denn kaum eine Firma, deren Ruf auf die Unverletzlichkeit der elektronischen Welt baut, wird mit einer solchen Infektion an die Öffentlichkeit gehen.

Schaden nimmt aber auch die Idee des freien Austauschs von Programmen. Denn schon zögern User, Public-Domain-Programme zu erwerben und einzusetzen, aus Furcht, sich einen Virus einzuhandeln Die Beispiele zeigen freilich, daß auch von kommerzieller Software Ansteckungsgefahr ausgehen kann.

Jedenfalls hat damit auch die Computerszene ihre Unschuld endgültig verloren. Wir sehen einem Wettrüsten mit Virus-Konstruktion- und -Destruktion-Programmen entgegen. Auch hier wird es keinen Gewinner geben, allenfalls die Lieferanten dieser Programme. Denn natürlich werden sie auch die Abwehrmöglichkeiten am besten kennen und damit die notwendigen Viren-Killer-Programme liefern können.

Die Schlußfolgerung kann nicht sein, das eigene Diskettenarchiv keimfrei zu verschließen und jede Berührung mit anderen Anwendern zu vermeiden. Nur der breite Austausch von Information wird die Abwehr immer neuer Viren für die Mehrheit der verantwortungsvollen User möglich machen.

Robert Kaltenbrunn

INHALT

MARKT

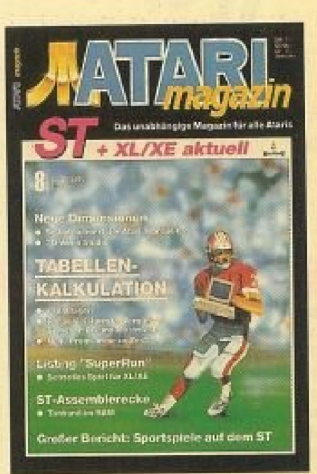
BERICHTE

TESTS

Cursortasten- und Feuerknopfdrücken sind als sportliche Disziplin noch nicht anerkannt. Sportlich kann es am ST dennoch zugehen, wie unsere große Übersicht über die besten Sportspiele zeigt. Der Startschuß wird auf Seite 95 abgefeuert.

TIPS UND TRICKS

Tabellenkalkulation

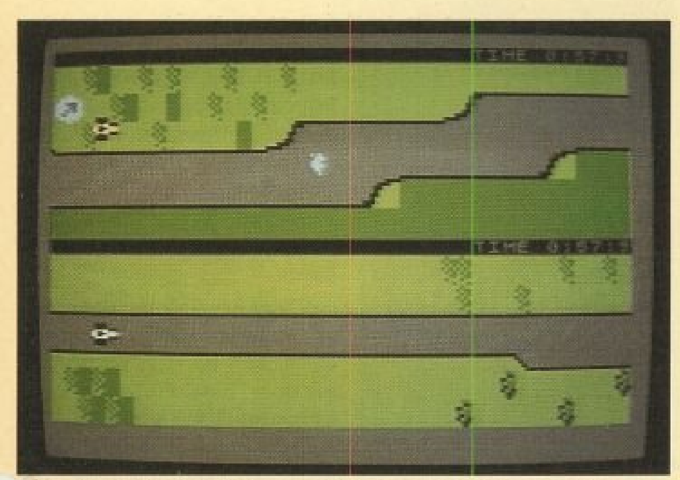


Unter den Standardprogrammen sind sie sicherlich die vielseitigsten. Sie sind für alle Rechenaufgaben anpaßbar, und ist ein Rechenblatt einmal eingerichtet, kann eine Änderung der Ausgangszahlen nicht mehr schrecken: Auf Knopfdruck sind die neuen Ergebnisse da. Ob es um die Überwachung der privaten Finanzen geht oder um die Planung im Industriebetrieb, mit einem Tabellenkalkulationsprogramm sind solche Aufgaben immer zu lösen. Aber selbst wenn einmal nicht gerechnet werden soll, braucht man seine Tabelle nicht wegzulegen. Wenn Sie nämlich Text in Tabellenform schreiben wollen, sind Sie mit dem einfachsten Spread Sheet oft besser beraten als mit einem ausgefeilten Textprogramm. Selbst eine einfache Dateiverwaltung ist mit einem solchen Programm ohne weiteres zu realisieren.

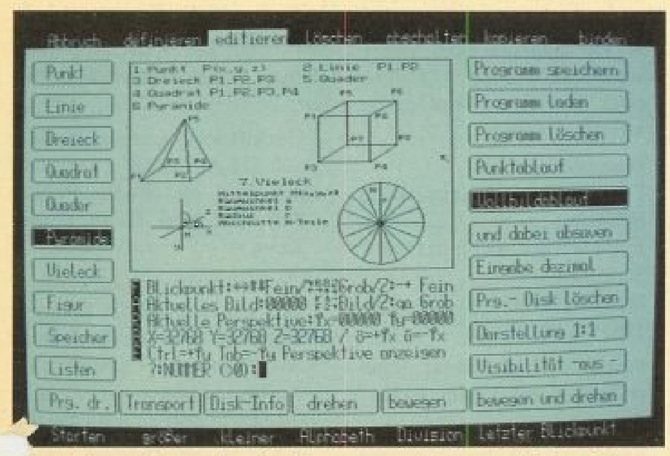


Was Sie hier sehen, ist ein Tabellenkalkulationssimulator. Ein Tabellenkalkulationsprogramm ist also nichts anderes als ein elektronisches Blatt mit Zeilen und Spalten. Und diesen widmen wir uns auf den Seiten 16-29 mit dem nötigen Ernst.

AUGUST '88



Auf dem Atari XL/XE wird es jetzt spannend. Denn mit "Superrun" können auf diesem Computer echte Wettbewerbe ausgetragen werden. Zwei Fahrzeuge lassen sich gleichzeitig und unabhängig voneinander ins Ziel steuern. Unser Listing finden Sie auf den Seiten 66-70.



Neue Dimensionen der Grafikprogrammierung auf dem ST verspricht das Programm "3-D Video Studio". Dank Vektorgrafik können ganze animierte Sequenzen mit dem eingebauten Editor erstellt und betrachtet werden (Seite 30-31).



ST-Maus und 8-Bit-Atari – zwei Welten begegnen sich! Daß diese Begegnung harmonisch verläuft, dafür sorgen wir in unserer Assemblerecke. Denn dort erfahren Sie, wie Sie Ihrem Atari tierische Gesellschaft verschaffen können (Seite 54-57).

PROGRAMME

SERIEN

GAMES

LESERECKE

RUBRIKEN

Mauspflegeset



Das Mausreinigungsset mit diversen Utensilien zur sinnvollen Pflege

Wer ständig eine Maus benutzt, sollte diese von Zeit zu Zeit auch einer gründlichen Reinigung unterziehen. Schließlich verlangt doch jedes Arbeitsgerät nach sachgerechter Pflege. Vor allem Staub und sonstige Rückstände können schnell die Funktionen eines solch beweglichen Hilfsmittels beeinträchtigen. Für die Pflege einer Computermaus sind deshalb einige spezielle Utensilien sinnvoll.

Diese bietet die Firma bictech in einem praktischen Lederetui als Mausreinigungsset an. Von zwei Reinigern – davon einer für Kunststoffe – über eine Druckluftflasche und Wattestäbchen bis hin zu einem Spezialmesser und einer Pinzette ist alles Nötige für die Mauspflege vorhanden. Für Wiederverkäufer ist zudem ein individueller Aufdruck auf dem Etui sowie den Etiketten für die Reinigungsflüssigkeiten erhältlich. Mit Lederetui kostet das Set 32.– DM, ohne 28.– DM.

bictech GmbH
Marktplatz 13
7918 Illertissen
Tel. 0 73 03 / 50 45

Neues von Kuma

Das englische Software-Haus Kuma hat sein Programmspektrum für den Atari ST in den vergangenen Monaten erweitert. Folgende interessante Produkte sind nun erhältlich:

- "K-Expert"
  Dieses Programm dient zur Entwicklung eines Expertensystems, z.B. für eine komplexe Fehleranalyse oder als Entscheidungshilfe bei einer Personalauswahl. Es kostet in England 79,95 £.
- "K-Spread 1"
  Hier handelt es sich um eine Wiederauflage eines preiswerten Spreadsheet-Kalkulationsblattes. Es ist GEM-gesteuert, hat eine Größe von 256 Spalten und 8192 Zeilen und ist kompatibel zu "K-Graph 2", "K-Word 2" und "K-Word". Die Daten können später ohne weiteres in das leistungsstärkere "K-Spread 2" übertragen werden. Der Preis beträgt in England 24,95£.
- "K-Rikki"
  Dieses Zeichenprogramm unter GEM bietet zahlreiche Funktionen, darunter Animation, Größenänderung, Rotation, Spiegelung und Inversionen. Es ist sowohl für den hochauflösenden Monochrom- als auch für den Farbbildschirm geeignet. In England kostet es 19,95 £.

Neu sind außerdem zwei Programme für Demonstrationen im Unterricht. Ihr Preis beträgt in England jeweils 149,95 £. Es handelt sich um folgende Produkte:

- "K-Scope"
  Es ermöglicht die Anzeige, Analyse und Manipulation von Audiosignalen mit dem ST. Eine Interfacebox, die in den ROM-Port des ST gesteckt wird, und zugehörige Software verwandeln den Rechner in ein "30-kHz-Oszilloskop" mit den Spezifikationen Doppel-BNC-Eingang, 3 mV bis 30 V pro Skalenwert, Umschaltung per Software, Signalumkehr, Synchronisation oder Schwellenwertauslösung, 10fache Dehnung, vertikale Auflösung von 1/256.
- "K-Spect"
  Dieses Programm verwandelt den ST in einen Niederfrequenz-Zweikanal-Spektrum-Analyser mit A&B-Kanaleingang, der als A oder B benutzt werden kann, A+B, B/A, Gleichstrom- oder Wechselstromkopplung, normal oder invertiert. Hier einige weitere Daten:

  Frequenzbereich:
  Fmax = 1 bis 35 kHz in 1-kHz-Schritten
  Fmin = 0 bis 24 kHz in 1-kHz-Schritten
  Bandbreite in Hz: 781, 390, 195, 98, 49, 24, 12

  vertikale Skala: linear, logarithmisch mit 3 oder 10 db / div

  horizontale Skala: linear oder logarithmisch

Kuma Computer Ltd.
12 Horseshoe Park
Pangbourne, RG8 7 JW
England

Kopierschutz für Atari-ST-Programme

Mit "Final Protector" stellt Niels Mache ein neues Kopierschutzverfahren für ST-Programme vor. Die Chiffrierung erfolgt dabei mit dem als äußerst sicher geltenden Verschlüsselungsalgorithmus DEA-1 und ANSI-Standard. Mit der gleichen Methode sind auch die mitgeführten Starterprogramme verschlüsselt, die sich schon allen Manipulationsversuchen der "Hacker-Gemeinde" erfolgreich widersetzt haben.

Völlig neuartig im Vergleich zu anderen Kopierschutzmechanismen ist das Verfahren, mit dem "Final Protector" eine Originaldiskette kennzeichnet: Es bestehen $2{,}16 \times 10^{11}$ Möglichkeiten, eine Diskette mit dem Kopierschutz zu versehen, und jede erstellte Kopie wird eine andere Variation benutzen. Damit ist auch auf lange Sicht gewährleistet, daß Ihre Programme jedem Kopierversuch widerstehen.

Hier einige technische Daten:

- Dechiffrierungsalgorithmus auf DEA-1-Basis (Verwendet wird ein 2^{18}-Bit Public Key und drei 32-Bit Cross Keys.)
- Dechiffrierungsgeschwindigkeit von 9 KByte/s. Spätere Versionen werden durch weitere Assembler-Optimierung ein Tempo von ca. 40 KByte/s erreichen (zur Zeit im Test).
- RAM-Speicherbedarf vo. ca. 70 KByte
- Kopiergeschwindigkeit einschließlich Formatieren und Verify:
  einseitige Diskette 90 s
  zweiseitige Diskette 160 s
- formatiert Disketten im 400/800-KByte-Fastload-Format
- optional mit Paßwortschutz und/oder Schlüsseldiskette
- keine Änderungen am Anwenderprogramm notwendig
- keine zusätzliche Hardware erforderlich

Ein Demoprogramm zeigt die Leistungsfähigkeit des Kopierschutzes. Wer an einem Lizenzvertrag interessiert ist, kann es beim Programmautor anfordern.

Niels Mache
Helfferichstr. 5
7000 Stuttgart 1

OMIKRON .Assembler

Wenn Programme wirklich schnell sein sollen, schreibt man sie in Maschinensprache. Aber das braucht Zeit! Endlose Kaffeepausen während der Assemblierzeiten können den Spaß an der Programmierung gründlich verderben.

Damit soll nun Schluß sein. Der OMIKRON.Assembler übersetzt mindestens 250000 Zeilen pro Minute; im günstigen Fall sind es sogar 2,4 Millionen! Damit ist er 10- bis 100mal schneller als die bisher schnellsten Assembler.

Wozu braucht man diese Geschwindigkeit? Gedanken sind flüchtig; selbst wenn man nur 20 Sekunden auf die Assemblierung wartet, ist der Faden oft schon gerissen. Echte Kreativität wird mit einem langsamen Assembler fast unmöglich. Hier einige Leistungsmerkmale des OMIKRON.Assemblers:

- eingebauter, Tempus-ähnlicher Editor mit selbstdefinierbarer Tastaturbelegung
- Syntax-Check und automatische Formatierung gleich bei der Eingabe
- Source-Kompression spart Speicher- und Diskettenplatz.
- Eingebauter symbolischer Debugger; sehr leistungsfähig, enthält alle Funktionen von IDEAL (einschließlich UNTRACE mit QUIT IF), wurde um weitere ergänzt.
- Einlesen von Source-Texten anderer Assembler über ASCII-LOAD; automatische Umwandlung von Profimat-, DEVPAC-, IDEAL- (und weiteren) Source-Texten

Es gibt zwei Ausführungen des OMIKRON.Assemblers, einmal die für Einsteiger (99.– DM), außerdem die Vollversion (ca. 200 DM, lieferbar ab Herbst '88). Letztere enthält zusätzlich weitere Features, darunter Makrofähigkeit (mit lokalen Labels), bedingte Assemblierung, Include-Dateien und Assembler-Schleifen. Das Upgrade von der Einsteiger- auf die volle Fassung kostet nur den Differenzbetrag.

OMIKRON. Software
Erlachstr. 15
7534 Birkenfeld 2

Video-Interface für den Atari ST

Die Firma minitec produziert Interfaces, die es erlauben, ein Fernsehgerät oder einen Videorecorder mit dem Atari ST zu verbinden. Damit besteht die Möglichkeit, Farbgrafiken auf dem Fernseher darzustellen, mit dem Videorecorder aufzunehmen oder einen Monochrommonitor anzuschließen.

Das Video-Interface V001 ST besitzt eine AV-Buchse und einen Eingang für den 13poligen Atari-Stecker. Damit lassen sich z.B. Grafiken höherer Auflösung auf dem Monitor erreichen. Das Interface V002 ST verfügt zusätzlich noch über einen HF-Ausgang. Hier ist auch der Anschluß eines Fernsehers möglich, der nicht AV, sondern einen Antennenanschluß aufweist. Bei Bedarf können die benötigten Zusatzkabel (BNC, Cinch, Scart, DIN 6) mitgeliefert werden.

Das V001 ST kostet 185.– DM, das V002 ST 215.– DM. Zu beziehen sind die Interfaces über die Atari-Fachhändler.

minitec electronic GmbH
Kollaustr. 41-63
2000 Hamburg 54

2nd_Word

Ganzseitentextverarbeitung schafft Überblick. Wer einen Brief schreibt, weiß sofort, wie dieser auf der Seite "steht"; bei mehrseitigen Manuskripten oder ganzen Büchern wird gleich ersichtlich, ob ein Kapitel noch auf das Blatt paßt. Diese Vorteile sind bekannt. Doch die Kosten waren bisher hoch; ca. 6000 DM kostete ein Ganzseitenbildschirm.

Nun hat die Firma OMIKRON.Software "2nd_ Word" entwickelt, ein Ganzseitentextverarbeitungsprogramm, das ohne Spezialmonitor auskommt. Der Bildschirm wird einfach senkrecht gestellt; den Rest erledigt die Software. 76 Zeilen lassen sich auf dem normalen Atari-Monochrombildschirm darstellen. Da "2nd_ Word" auch Proportionalschrift auf den Monitor bringt, variiert die Anzahl der Zeichen pro Zeile von 57 (W) bis 131 (i oder l).

"2nd_Word" ist ein komplettes Textverarbeitungsprogramm. Neben Standardfunktionen wie Block kopieren/verschieben, Suchen, Kopf- und Fußzeilen sowie automatische Seitennumerierung erhöhen Extras den Komfort. Selbstdefinierbare (Teach-In-)Tasten, doppelt große Schrift und in 1/180 Inch einstellbarer Zeilenabstand sind nur einige Beispiele. Wer seine Texte mit anderer Software erstellt hat, kann "2nd_ Word" dennoch anwenden. Das Programm liest nicht nur ASCII-Format, sondern auch "1st Word"-Texte ein – mit allen Attributen wie fett, unterstrichen usw.

Der Ausdruck kann auf allen grafikfähigen Epson-kompatiblen Druckern (8, 9 oder 24 Nadeln) erfolgen. Da dies im Grafikmodus geschieht, lassen sich eigene Zeichensätze verwirklichen. Ein Zeichensatzeditor wird mitgeliefert.

"2nd_Word" wurde vollständig in OMIKRON.Basic geschrieben. Sein Preis beträgt 59.– DM.

Merlin Computer GmbH
Industriestr. 26
6236 Eschborn

Socoban

Der Alptraum eines jeden Menschen wird mit "Socoban" wahr. Hier ist nämlich ein ganzes Hochhaus aufzuräumen. In jedem der zwölf vorgegebenen Stockwerke gilt es, eine bestimmte Anzahl Kisten auf ihre Plätze zu bringen. Bei Bedarf lassen sich über das mitgelieferte Construction-Set weitere Etagen (bis zu 60 pro Diskette) aufbauen.

"Atari-Socoban" ist die XL/XE-Version des auf anderen Rechnern bereits erfolgreichen "Soko-Ban". Die Handlung dreht sich um einen Bauarbeiter, der Kisten sortieren muß. Leider ist er nicht kräftig genug, sie zu heben oder mehr als eine zu verschieben. In den meisten Fällen kommt man in den engen Gängen an den Kisten nicht vorbei. Hier muß also mit Überlegung vorgegangen werden, denn allzu schnell hat man sich eingeschlossen oder eine Kiste so plaziert, daß sie sich nicht mehr fortbewegen läßt. Sollte man doch einmal nicht mehr weiterkommen, so bietet sich die Chance, die Etage mit OPTION zuverlassen. Allerdings ist das nur dreimal erlaubt, dann sucht sich der Chef einen neuen Arbeiter. Vorschnell oder unbedacht ausgeführte Züge lassen sich mit einer UNDO-Funktion wieder rückgängig machen.

Leider besitzt "Atari-Socoban" nicht die grafische Güte seines MS-DOS-Vorbildes. Die Kisten sehen wie eine Kreuzung aus UFOs und Ostereiern aus, und der arme Arbeiter hat offensichtlich ein Holzbein. Seine Bewegungen sind ruckartig und recht langsam. Zumindest zur Bewältigung von längeren Strecken auf einer Etage hätte sich der Autor etwas einfallen lassen können, um das Männchen zu beschleunigen.

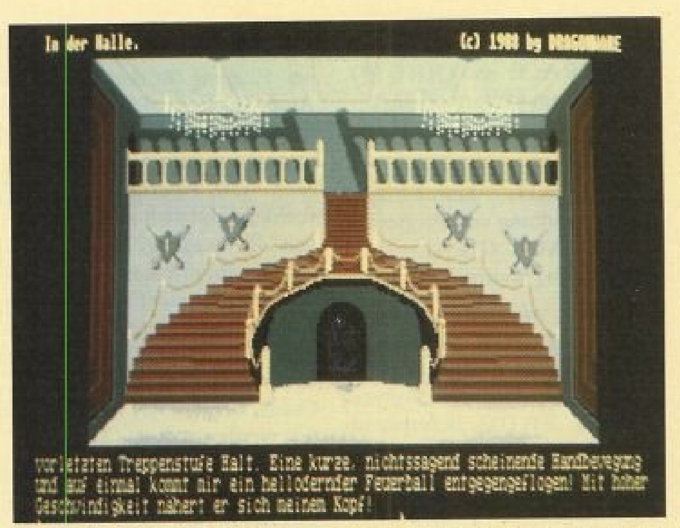
Im Eingangsmenü, das nach reichlicher Initialisierungszeit erscheint, läßt sich auch das Construction-Kit wählen. Mit ihm kann man eigene Stockwerke erstellen und abspeichern. Beim Erbauen des Kistenlabyrinths ist darauf zu achten, daß das Spielfeld komplett mit Mauersteinen eingegrenzt wird. Sonst kann es nämlich passieren, daß unser Bauarbeiter aus dem Bild verschwindet und sich unversehens im Treppenhaus wiederfindet. Besonders beim Testen eines Levels ist diese Tatsache ärgerlich, da man in solchen Fällen nochmals mit der Eingabe beginnen muß.

Auch beim Abspeichern wäre ein besserer Fehlerabfang wünschenswert. Das Programm erkundigt sich zuvor nach der Anzahl der Steine pro Etage. Gibt man versehentlich 0 ein, so erscheint eine Fehlermeldung. Da das Basic-Programm geschickt lesegeschützt ist, führt jede Eingabe, die "Socoban" wieder zum Laufen bringen könnte, unweigerlich zum Absturz. Daß der Atari nach neun Minuten in den Attract-Mode schaltet, hat zwar keine großen Auswirkungen, ist aber zumindest verwunderlich!

Alles in allem ist "Socoban" keine Glanzleistung. Da es jedoch noch kein anderes Game nach dem "Soko-Ban"-Prinzip für die kleinen Ataris gibt, empfiehlt sich dennoch der Kauf dieses kniffligen Knobelspiels. Sein Preis beträgt 29.– DM.

Compysoft
Kreuzstr. 32
6050 Offenbach

Martin Goldmann



"Ooze", ein neues deutschsprachiges Adventure aus dem Softwarehaus Dragonware

OS-9/68000-Version 2.2 für alle STs

Die neueste Ausführung 2.2 von OS-9/68000 ist jetzt für alle Personalcomputer der Atari-ST-Familie verfügbar. Das "Bonbon" dieser neuen Betriebssystemversion ist ein modifizierter Festplattentreiber, der den Datentransfer zu oder von der Harddisk erheblich beschleunigt. Damit ist nun eine mittlere effektive Datentransferrate von 250 KByte/s möglich. Der neue Treiber unterstützt alle Festplattenlaufwerke von Atari und die Laufwerke von Supra.

Generell sind zwei Pakete für die ST-Familie erhältlich: Personal OS-9 (638.40 DM) und Professional OS-9 (1789.80 DM). Als Voraussetzung benötigt der Atari lediglich ein doppelseitiges Floppy-Laufwerk zum Laden der Software.

Professional OS-9 enthält neben dem Betriebssystem noch den C-Compiler von Microware, einen Assembler, einen Linker, das Make-Utilitys sowie viele andere kleine Tools, welche die Arbeit des Programmierers vereinfachen. Personal OS-9 bietet neben dem Betriebssystem und den Grundkommandos den interaktiven Basic-Compiler von Microware. Beide Pakete werden mit ausführlicher Dokumentation geliefert.

Bei Professional OS-9 ist zudem ein 90tägiger Support via Hotline enthalten. Ebenso kann für dieses Paket ein Wartungsvertrag abgeschlossen werden (Preis auf Anfrage).

Dr. Rudolf Keil GmbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 30
6915 Dossenheim
Tel. 06221/862091-93

Grauen mit Augenzwinkern

Wieso war der 20. Mai dieses Jahres für jeden echten Adventurefan ein Fest? Auf diesen Tag fiel die Herausgabe des neuen, hochkarätigen Spiels "Ooze – als die Geister mürbe wurden . . .". Das kleine deutsche Software-Haus Dragonware hatte bereits mit seinem Erstlingswerk "Hellowoon" erheblich Staub aufgewirbelt.

Guido Henkel, Mitautor von "Ooze", charakterisiert das neue Werk als satirisches Horror-Adventure. Der Spieler schlüpft dabei in die Rolle des Helden Ham Burger, dem soeben von seinem verblichenen Onkel Cheez Burger das altenglische Anwesen Carfax Abbey hinterlassen worden ist. Bezeichnenderweise liegt Carfax Abbey in der Rue Morgue No. 666, also in der Leichenhaus-Straße 666 (die biblisch belegte Zahl des Bösen).

"Ooze", ein wirklich fieser Poltergeist, macht sowohl dem Spieler als auch den eher harmlosen Hausgeistern das Leben zur Hölle und muß somit ein für allemal ausgeschaltet werden. Bei Redaktionsschluß lag uns zwar bereits eine vielversprechende Vorabversion vor, das umfangreiche Begleitmaterial (Bedienungshinweise, Tagebuch, Inlaycards) hingegen noch nicht. In der nächsten Ausgabe wollen wir dann aber einen ausführlichen Test folgen lassen – zusammen mit einer Reportage über Dragonware, die Software-Schmiede auf der Schwäbischen Alb.

System: Atari ST
Hersteller: Dragonware
Bezugsquelle: Ariolasoft

Jochen Wegner

Software-Paradies fest etabliert

Noch keine zwei Jahre am Markt tätig, hat sich das Cuxhavener Fachgeschäft Software-Paradies seit der Gründung ständig vergrößert. Was einmal als Versandhandel in einer Wohnung begann, setzte sich nach raschem Aufschwung bereits nach einem Jahr im neueröffneten Ladengeschäft fort.

Mittlerweile verweisen Geschäftsführerin Karin Welz und ihr Team auf eine recht umfangreiche Produktpalette. So kann neben Standardprogrammen für die Commodore-C-Reihe, den Amiga sowie alle Atari-Computer auch eine Auswahl an Spielen und viel PD-Software angeboten werden. Neuerdings ist im Software-Paradies auch Peripherie erhältlich, unter anderem von Star Micronics und Seikosha. Ebenso kann man diverse Hardware kaufen.

Seit neuestem bietet das rührige Team auch einen Reparatur-Service an. Dies ist besonders wichtig, da man in solchen Fällen doch einen Ansprechpartner in der Nähe bevorzugt, der sich um den Fall kümmert. Das ist besonders dann der Fall, wenn man hier sein Gerät auch erworben hat. Insgesamt, so versicherte das Software-Paradies-Team, ist mit dem neuen Service für die Zukunft jedoch noch nicht "das Ende der Fahnenstange" erreicht.

Software Paradies
Wilhelmstr. 22
2190 Cuxhaven

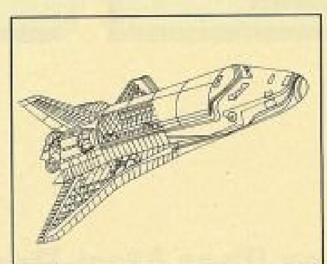


Haben den Laden fest im Griff: Karin Welz und Cornelia Purvins vom Software-Paradies

Neue Version von Campus CAD

Technobox bietet jetzt die Version 1.3 des erfolgreichen CAD-Programms "Campus" an. Sie besitzt einige zusätzliche Details. Neue Menüpunkte gestatten es, fremde Programme (sowohl TOS- als auch GEM-Anwendungen) direkt aus "Campus CAD" heraus zu starten. Ein neues Output-Programm erlaubt neben der Ausgabe von Zeichnungen auf einem Drucker oder Plotter jetzt auch die auf dem Atari-Laserdrucker. Zusätzliche Funktionen und eine weitere Optimierung der Software machen "Campus CAD" noch effektiver und schneller.

Bestens gerüstet ist die Version 1.3 für den Einsatz der neuen ASCII-, DXF- und PLO-Schnittstellen. Diese erlauben eine Übertragung von "Campus CAD"-Zeichnungen auf andere Systeme und umgekehrt. Als Ergänzung zum eigentlichen CAD-Programm stehen Symbolbibliotheken aus den Bereichen Elektronik, Elektrotechnik, Hydraulik/Pneumatik, Layout, Architektur und Maschinenbau zur Verfügung.



Die neue Version kostet 798.– DM. Für Besitzer der Fassung 1.2 ist ein Update für 60.– DM erhältlich. Jede Schnittstelle oder Symbolbibliothek wird für 248.– DM angeboten. Bei Technobox in Bochum finden sowohl Einführungs- als auch Fortbildungskurse statt. Die Teilnehmergebühr für ein Seminar beträgt 399.– DM.

Außerdem gibt es jetzt auch noch "Campus Draft" und "Campus Art" zum Preis von jeweils 149.– DM. Diese beiden Programme ermöglichen es, einfach und schnell technische Zeichnungen bzw. Entwürfe anzufertigen.

Technobox Software GmbH
Kornharpener Straße 122a
4630 Bochum 1

L. Seifert

ST-Archiv

Folgendes Problem dürfte auch Ihnen bekannt sein: Man kauft einen Computer, verschiedene Programme und einige Disketten, arbeitet damit, kauft weitere Disketten, und plötzlich sucht man eine bestimmte Datei – und sucht und sucht und sucht. Um dem ein Ende zu bereiten, hat Gerd Riemann ein GFA-Basic-Programm geschrieben, das endlich Ordnung in eine Diskettensammlung bringen kann.

Mit "ST-Archiv" ist es möglich, die Inhaltsverzeichnisse von Disketten einzulesen, aus denen man dann die gewünschten Dateien in eine Programmliste übernehmen kann. Hier wird nur auf besonderen Wunsch die gesamte Directory berücksichtigt. (Was hätten auch die endlosen .RSC-Dateien in einer Programmliste zu suchen?) Der zugehörigen Diskette gibt man dabei eine Nummer, mit der auch die Einträge in der Programmliste gekennzeichnet werden. Natürlich erfolgt auf Wunsch auch das Öffnen von Ordnern, so daß sich deren Inhalt ebenfalls übernehmen läßt. Bei den meisten Funktionen kann man alternativ die Menüleiste, ein entsprechendes Aktionsfeld auf dem Bildschirm oder eine Taste verwenden. Auch Sonderfunktionen wie das Ermitteln des freien (Disk-) Speicherplatzes und das Arbeiten mit der Harddisk sind möglich.

Mit der rechten Maustaste läßt sich jederzeit auf den Bearbeitungsbildschirm wechseln, um die eingetragenen Programme zu sortieren oder mit einer gewünschten Kennung zu versehen. Natürlich sind diese Ergänzungen auch vom Anwender zu editieren. 22 sinnvolle Einträge sind bereits vorgegeben. Das Suchen nach bestimmten Dateien ist nun endlich kein Problem mehr.

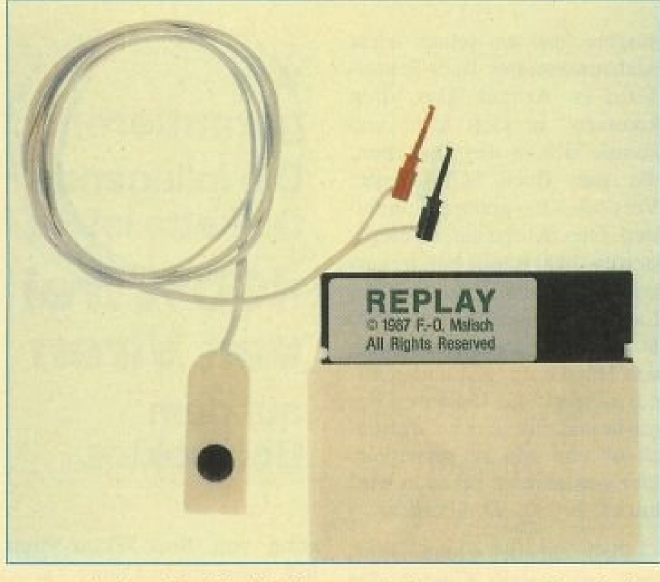
Auf Wunsch können die gelisteten Programme natürlich auch auf einem Drucker ausgegeben werden. Dabei dürften kaum Probleme auftreten, da eine eigene Druckerinstallation mitgeliefert wird. Es werden entweder alle Dateien oder nur eine Monatsliste mit den aktuellsten zu Papier gebracht. Als Zugabe ist noch ein einfaches Programm zum Anfertigen von Diskettenaufklebern enthalten.

Alle Features von "ST-Archiv" sind in der 12seitigen DIN-A5-Anleitung ausreichend beschrieben. GEM-gewohnte ST-Anwender finden sich sehr schnell zurecht, da sich der Autor sichtlich Mühe gegeben hat, ein benutzerfreundliches Programm zu schreiben. "ST-Archiv" ist mit 79.90 DM aber nicht gerade preiswert, vor allem, wenn man bedenkt, wie viele gute Public-Domain-Programme es zu diesem Thema bereits gibt.

Gerd Riemann
Heisterberg 3
2248 Hemmingstedt

Replay V. 2.0 für die kleinen Ataris

Mehr als 400 Exemplare des Softwarefreezers "Replay" (Test im **ATARI***magazin* 1/88) hat Frank-Oliver Malisch verkauft. Mit einer neuen Version will er an diesen Erfolg anknüpfen. "Replay 2.0" bietet neben der Freezersoftware einen komfortablen Disassembler sowie ein Archivierungsprogramm. Letzteres dient der Komprimierung der vom Freezer erzeugten Bootfiles. Diese können dann mit einem Paßwort vor unberechtigtem Zugriff geschützt werden.



Aus dem Debugger heraus lassen sich die Programme jederzeit anhalten und verändern. So ist es auch "Replay"-Besitzern vergönnt, Schummel-Pokes einzugeben. Bis es jedoch soweit ist, steht dem Anwender ein ganzes Stück Arbeit bevor. Der Einbau des Fernauslösers bereitet kaum Mühe.

Vor allen Aktionen mit dem Freezer muß die "Replay"-Diskette gebootet werden. Sie enthält ein modifiziertes Betriebssystem. Dann ist das Programm zu laden, das bearbeitet werden soll. Dieses darf nicht mehr als 48 KByte umfassen. Ist es eingefroren, müssen Sound- und Grafikregister sowie die Zeichensatzattribute eingestellt werden. Bisweilen verlangt das viel Geduld. Bei einem Großteil der eingefrorenen Spiele entfiel jedoch diese lästige Aufgabe, da die Register ständig neu beschrieben wurden. Nach dem Abspeichern des Games als Bootfile kann man den Debugger laden. Von ihm aus ist wiederum das Programm zu laden; es steht nun zur Bearbeitung bereit.

Der Debugger bietet eine Vielzahl interessanter und nützlicher Features. Eine Suchfunktion erleichtert das Auffinden bestimmter Byte-Folgen im Programm und somit auch die Suche nach Schummel-Pokes. Blockverschiebungs- und Fülloperationen helfen dem Assembler-Programmierer beim Umgang mit dem Speicherinhalt. Vier Breakpoints erlauben es, den Programmablauf an beliebigen Stellen zu unterbrechen, ohne daß ein BRK-Befehl gesetzt werden muß. Die Unterstützung der RAM-Disk bei aufgerüsteten Ataris XL/XE ist ein weiteres angenehmes Feature.

Zusätzlich enthält "Replay" noch ein Update für "Translator". Damit wird dies vollständig an das alte Betriebssystem der 400/800-Baureihe angeglichen. "Replay" bietet eine Menge. Besonders der Debugger ist ein Leckerbissen für Assemblerfreaks. Das Freezen selbst ist recht mühsam. Wer den Turbo Freezer XL gewohnt ist, wird einiges an Bedienungskomfort vermissen. Für 48.– DM lohnt sich die Anschaffung aber allemal.

F.-O. Malisch
Mozartstr. 32
8014 Neubiberg

Agentur-Verwaltung

Das Programm "V_MANAGER prosy" verwaltet zeitsparend den gesamten Kundenbestand einer Versicherungsagentur. Es gewährleistet eine optimale Kundenbetreuung durch automatische Terminplanung, Rundschreiben sowie Angebotserstellung. Aktuelle Bestandsstatistiken in Text und Grafik unterstützen die Aktivitäten.

Das Programm ist sehr benutzerfreundlich. Er arbeitet voll unter GEM mit Maussteuerung, ist masken- und menüorientiert und für den hochauflösenden Schwarzweißmonitor ausgelegt. Die Verwendung einer Festplatte wird empfohlen, da sich große Datenmengen verarbeiten lassen.

Hyper-Soft
Hauptstraße 44
5441 Auderath/Eifel

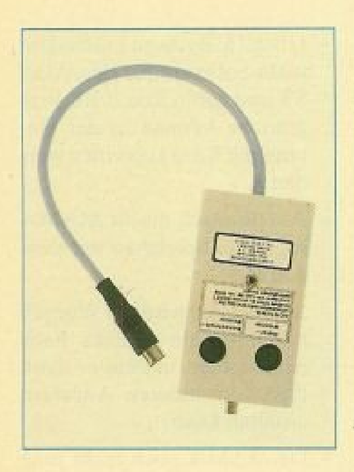
MAMA ist wieder da!

Nach einigen Wochen Zwangspause infolge Umzugs ist MAMA, die Mailbox des **ATARI***magazins*, nun unter neuer Nummer wieder aktiv:

0 93 71 / 63 28 (8N1)

Ruft doch an! MAMA hat einiges zu bieten:

- zahlreiche Anschlagbretter mit Tips und Tricks, Angeboten und Gesuchen, Tratsch und Witzen
- interessante Texte, z.B. die meisten Ausgaben der Bayrischen Hackerpost (B.H.P.)
- Über 2 MBytes an Public-Domain-Software für den Atari ST und zahlreiche 8-Bit-Programme können in der Datenbank Kind abgerufen werden.
- Auf Wunsch macht MAMA sogar ein Spielchen mit dem Anrufer!
- Jedem User wird auf Wunsch kostenlos ein eigenes Fach eingerichtet, in dem er dann Post von anderen Anrufern erhalten kann!
- Da MAMA noch recht jung ist, sind ständig Beiträge gesucht. Wer Lust hat, kann auch die Verantwortung für eine Pinnwand übernehmen.
- MAMA läuft mit der Software "Profibox" und kann mit Hilfe des Programms "First Terminal", das jetzt als Public-Domain-Software erhältlich ist, vom User über GEM (mit Maus!) bedient werden.



Praktische Umschaltbox für Monitore

Zum Umschalten zwischen Hochauflösungs- und Farbmonitor hat die Firma Computertechnik Zeno Zaporowski eine Umschaltbox auf den Markt gebracht. Im Gegensatz zu manch anderem Umschalter mit Steckern auf einer Leiterplatte ist dieser hier in ein ordentliches graues Kästchen eingebaut, das über ein kurzes Kabel mit der Monitorbuchse des ST verbunden wird. Außer den beiden Monitorbuchsen und dem Umschalter ist noch ein getrennter Audio-Ausgang vorhanden.

Zeno Zaporowski
Dreieckstraße 2b
5800 Hagen 1

L. Seifert

Viren auf der Buch-Diskette

Die Virenwelle rollt, zum Leidwesen aller vernunftbegabten Computeruser. Nach etlichen anderen Software-Firmen hat nun auch GFA die Bosheit der anonymen Verseucher zu spüren bekommen.

Obwohl die bekannten Düsseldorfer Basic-Macher Kontrollen bei eingehenden Disketten durchführen, entging ihnen ausgerechnet ein relativ leicht nachzuweisender Boot-Sektor-Virus (s. Artikel "Die Viren kommen" in Heft 6/88) und konnte sich in den Disketten, die zum Buch "GFA-Basic: Version 3.0" gehören, einnisten. Dies fiel erst auf, als die ersten ca. 1400 Bände bereits ausgeliefert waren. Die noch am Lager befindlichen ca. 8500 Stück mußten nun aufwendig von Hand entsiegelt und geöffnet werden; die Disketten waren herauszureißen, zu "entseuchen" und neu zu versiegeln. Der entstandene Schaden wird mit ca. 20 000.– DM beziffert.

Vielleicht noch schlimmer ist, daß unwissende Kunden den ungebetenen Gast, ohne es zu wollen, möglicherweise inzwischen weiterverbreitet haben. Der Virus, um den es geht, ist glücklicherweise nicht allzu zerstörerisch. Er tut, wenn er sich beim Booten in den Speicher schleichen konnte, nichts anderes, als sich bei jedem Diskettenzugriff (also nicht nur beim Formatieren) auf den Boot-Sektor der gerade verwendeten Diskette zu schreiben. Fatal kann dies nur sein, wenn man nach dem Booten einer verseuchten Diskette das Inhaltsverzeichnis einer Boot-Disk (etwa eines Spiels) anschaut. Dieses kann anschließend möglicherweise nicht mehr laufen.

GFA hat in einer großangelegten Aktion Fachzeitschriften, Kunden und Händler angeschrieben und ein kleines, von Frank Ostrowski geschriebenes Programm verteilt, das den Boot-Sektor von Disketten untersuchen und "säubern" kann. Wer über "Ulrichs Virendoktor" (**ATARI***magazin* 6/88, Update in 7/88) verfügt, kann den besagten Virus auch damit zuverlässig eliminieren. In Zukunft will GFA alle Produkte des Hauses auch auf diesen Virentyp hin überprüfen und zur Bestätigung mit dem abgebildeten Aufkleber versehen, der dem Käufer als Garantie dient.

Wir garantieren: Die inliegende Diskette ist 100% frei von Viren auf dem Bootsektor.

Wer Probleme mit dem Virus von den Buch-Disketten, aber noch kein Programm zur Erkennung von Boot-Sektor-Viren hat, kann das erwähnte kleine "Killer"-Programm bei GFA anfordern.

Übrigens ist die Diskette zum genannten Buch das einzige GFA-Erzeugnis, das die erwähnten Viren aufweist. Alle übrigen Produkte des Hauses, auch die seit einiger Zeit ausgelieferten Disketten mit dem GFA-Basic-3.0-Interpreter, sind ***virenfrei***, worauf hiermit besonders hingewiesen sein soll.

Wir vom **ATARI***magazin* werden alle Vorkommnisse dieser Art weiterhin aufmerksam verfolgen und unsere Leser darüber informieren. Unser "Virendoktor" soll auch in Zukunft immer auf dem neusten Stand gehalten werden. Daher bleibt die Bitte an unsere Leser bestehen: Falls Sie an eine verseuchte Diskette geraten, der Sie mit unserem "Virendoktor" (Version 1.1) nicht auf die Spur kommen sollten, so schicken Sie eine Sicherheitskopie dieser Diskette an Herrn Ulrich Schmitz, Auf dem Hollen 7, 3000 Hannover.

GFA Systemtechnik
Postfach 190263
4000 Düsseldorf 11

500 STs

Universitätsrechner nehmen in der EDV-Landschaft von heute noch immer eine Sonderstellung ein, dienen sie doch nicht nur zur Abwicklung von Anwenderlösungen, sondern auch in sehr hohem Maße der Ausbildung der Studenten sowie der Lehre und Forschung. Ihre Ausstattung ist meist überdurchschnittlich. Oft stehen in einem Rechenzentrum nicht nur Geräte der verschiedensten Hersteller unter diversen Betriebssystemen, diese sind auch meist noch miteinander vernetzt.

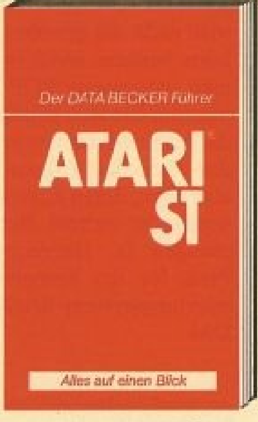
Auch das Rechenzentrum der Universität Stuttgart (RUS) verfügt über eine heterogene Systemlandschaft. Sechs Großrechner, ein Minisupercomputer und ein Supercomputer sind über Ethernet bzw. Hyperchannel miteinander verbunden. Um den reibungslosen Zugang zu ihnen sicherzustellen, ist der Einsatz zahlreicher Terminals für die diversen Fachbereiche und den RZ-Sektor erforderlich. Aus wirtschaftlichen wie aus technischen Überlegungen heraus hat sich das RUS bereis 1986 entschlossen, neben Workstations auch Atari-Personalcomputer der ST-Serie als Terminals zu verwenden. Heute sind mehr als 500 STs mit mindestens 512 KByte Hauptspeicher und Monochrommonitor SM 124 im Einsatz.

Lothar Ehnis, Leiter der Anwendungssysteme am RUS, begründet diese Entscheidung so: "Der Personalcomputer Atari ST läßt sich als preisgünstige Alternative zu alphanumerischen Terminals mit zusätzlichen Grafikfähigkeiten einsetzen. Die Tastenanordnung stellt eine Mischung aus DEC VT100 und VT220 dar. Mit einer geeigneten Terminal-Emulation – wir setzen als Emulations-Software UNITERM ein – sind im Vergleich zu herkömmlichen Terminals einige zusätzliche Eigenschaften realisierbar. Bei uns haben sich die Atari-Rechner in hohem Maße bewährt. Es gibt derzeit keinen kostengünstigeren und leistungsfähigeren Weg, teure Terminals zu ersetzen. Diese sind zudem nicht mit lokaler Intelligenz ausgestattet."

Atari Corp. (Deutschland) GmbH
Postfach 1213
6096 Raunheim

Mein Gott, jetzt hat er's.!

Es passiert jedem einmal: Mitten in der Arbeit am ST fehlt eine bestimmte Information. Eine fürchterliche Sucherei beginnt. Irgendwann, meist Stunden später – der befreiende Schlag an die Stirn: „Jaaa, genau." Ersparen Sie sich doch diese unnötige Aufregung:









erscheint ca. 8/88

Der DATA BECKER Führer zum ATARI ST – der ST-Anwender nennt ihn liebevoll „sein Mini-Intern". Doch das ist nicht weiter verwunderlich: In welcher Krise er sich mit seinem ST auch befinden mag, dieser DATA BECKER Führer hilft ihm weiter. Ob zur Hardware, zum Betriebssystem oder zu GEM – zuverlässig und schnell hat er hier noch jede Information gefunden. Immer auf einen Blick.
Der DATA BECKER Führer zum ATARI ST
240 Seiten, DM 29,80

Probleme mit den 1st-Programmen? Ein Blick in den DATA BECKER Führer zu 1st Word, und schon kann die Arbeit weitergehen. Ganz gleich, ob Sie mit der englischen oder der deutschen Version arbeiten, hier finden Sie alle wichtigen Informationen. 1st Word, 1st Word Plus, 1st Lektor, 1st Mailmaster oder 1st Spooler – egal, worüber Sie mehr wissen wollen, hier finden Sie die Antwort.
Der DATA BECKER Führer zu 1st Word
192 Seiten, DM 24,80

Für alle GFA-Programmierer: Der DATA BECKER Führer zu GFA-BASIC. Schnell und gezielt läßt sich mit ihm jeder Syntax-Error überprüfen. Denn hier finden Sie übersichtlich geordnet und gut strukturiert die komplette Befehlsübersicht zum GFA-BASIC. Inklusive aller nötigen Parameter und Syntax-Erläuterungen – natürlich auch zu der neuen Version 3.0!
Der DATA BECKER Führer zu GFA-BASIC
254 Seiten, DM 24,80

Der DATA BECKER Führer zu SIGNUM hilft weiter: Installation, Laden, Grafiken, Spaltensatz, Fußnoten, Tastenprogrammierung, Funktionstastenbelegung, Druckertreiber, Fonteditor – sollten Sie mal nicht weiterwissen, hier finden Sie die Lösungen. Natürlich auch mit Auflistung aller SIGNUM!-Fehlermeldungen.
Der DATA BECKER Führer zu SIGNUM!
ca. 200 S.
DM 29,80

DATA BECKER
Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 310010

EINSENDEN AN: DATA BECKER · MEROWINGERSTR. 30 · 4000 DÜSSELDORF 1

Hiermit bestelle ich für meinen ST

Name, Vorname

Straße

Ort

zzgl. DM 5,– Versandkosten unabhängig von der best. Stückzahl

SPC-Modula-2-System

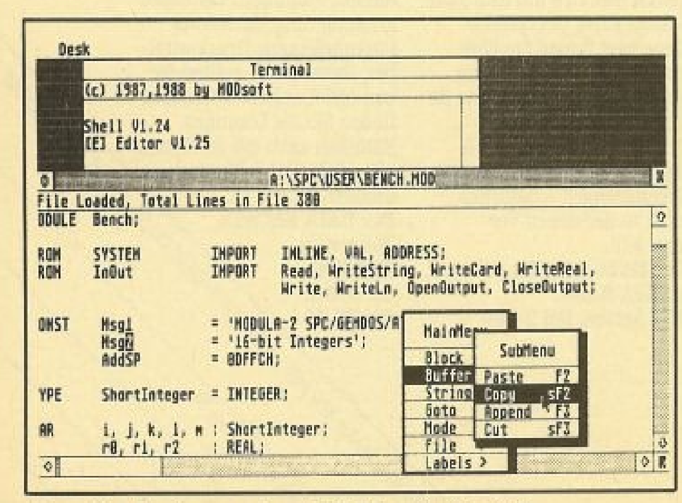
Modula 2 ist eine Weiterentwicklung von Pascal und stammt ebenfalls von dem Schweizer Nikolaus Wirth. Eine neue Implementation für den Atari ST kommt von der Advanced Applications Viczena GmbH. Das Entwicklungspaket besteht aus einem Compiler mit einer Übersetzungsleistung von bis zu 5000 Zeilen pro Minute, einem Editor, in dem sich bis zu acht Dateien gleichzeitig editieren lassen, einem symbolischen Debugger, der bei einem Programmabsturz automatisch aktiviert wird, sowie einer Shell zum Aufruf der einzelnen Komponenten.

Zahlreiche Bibliotheken für die Anbindung an das ST-Betriebssystem werden mitgeliefert. AES, VDI und GEMDOS lassen sich also auch unter SPC-Modula 2 nutzen. Da die Editierzyklen (Weg vom Listing zum ausführbaren Programm) recht kurz sind (in der Regel unter einer Minute), ist SPC-Modula 2 auch für Anfänger geeignet, deren Geduld für lange Kompilierzeiten meist nicht ausreicht. Verwendet wird ein dynamischer Lader, der unter Verzicht auf einen Linker das Programm und die benötigten Module jeweils passend zusammenbringt. Das spart Diskettenspeicher und Zeit. Auf Wunsch läßt sich mit dem ebenfalls enthaltenen Linker jedoch auch ein ausführbares Programm erzeugen, das dann nur aus einer Datei besteht.

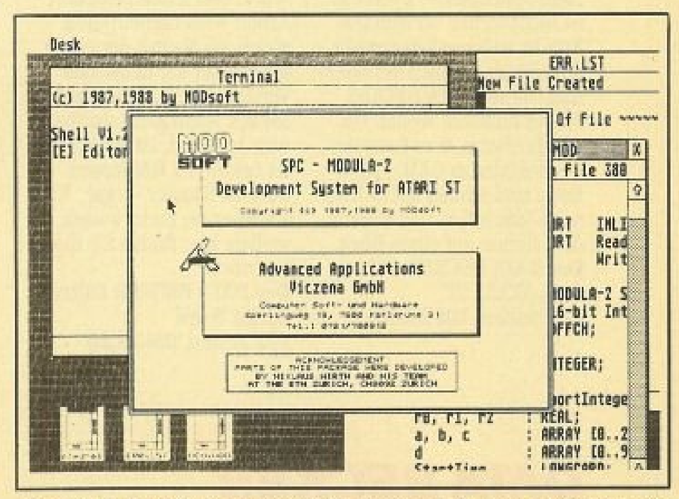
Eine Besonderheit enthält der Editor des Systems. Hier wird nicht die gewohnte Menüleiste benutzt, sondern es kommen sogenannte POP-UP-Menüs zum Einsatz. Ein Druck auf die rechte Maustaste erzeugt an der aktuellen Cursor-Position eine Box, deren Einträge dann wieder in weitere Boxen verzweigen (s. Hardcopy). Der Preis für das komplette Entwicklungssystem beträgt 348.– DM.

Advanced Applications Viczena GmbH
Sperlingweg 19
7500 Karlsruhe

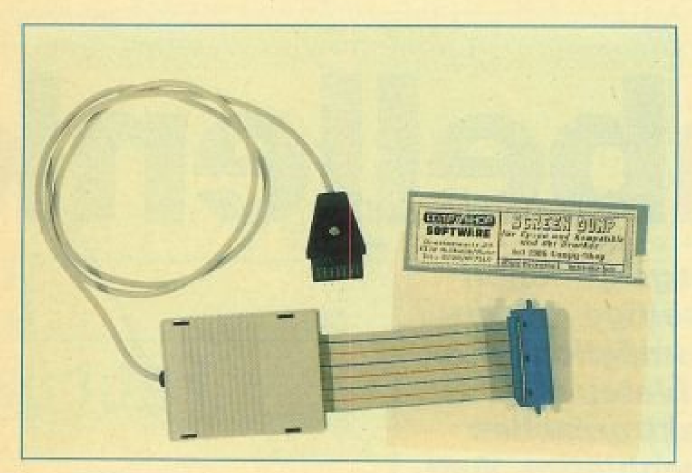
Thomas Tausend



Neuartige Bedienung durch die "Pop-Up-Menüs"



Hier sind die Windows des SPC-Modula2-Systems gleichzeitig offen: Terminal, Edit und Err(or)-List



Drucker-Interface

Das Drucker-Interface vom Compy Shop stellt eine preisgünstige Möglichkeit dar, Printer, die nur eine Centronics-Schnittstelle besitzen, an einen 8-Bit-Atari anzuschließen. Im Gegensatz zum ST, der bereits eine solche Schnittstelle eingebaut hat, bieten die 8-Bit-Rechner ihre zu druckenden Daten nur als sequentielle Bit-Folge an. Das Drucker-Interface wandelt diese nun so um, daß jeweils die acht Bit, die ein ASCII-Zeichen charakterisieren, parallel auf acht Datenleitungen zum Printer gelangen. Darüber hinaus werden den Leitungen Steuersignale zugeführt, die für eine parallele Centronics-Schnittstelle erforderlich sind.

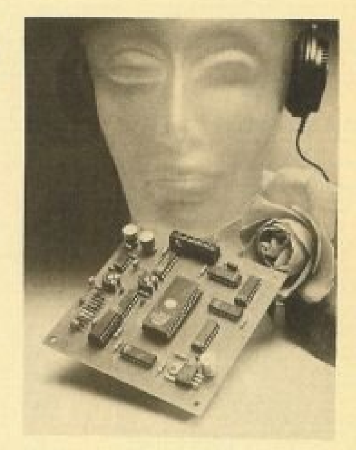
Das Interface sollte mit allen Printern, die einen Eingang über eine Centronics-Schnittstelle besitzen, bei Text- und Grafikausdrucken gut zusammenarbeiten. Beim Anschluß eines Plotters empfiehlt sich jedoch eine Rückfrage beim Hersteller. So erfordert z.B. der Plotter CMP 9011 eine etwas erweiterte und deshalb teurere Ausführung.

Dem Interface liegt eine Diskette bei, die das Programm "Screen Dump" enthält. Es ermöglicht einen Grafikausdruck von Koala/Maltafel- und "Micropainter"-Bildern mit Epson-, Oki- und dazu kompatiblen Geräten. Es arbeitet jedoch nur mit den XL/XE-Rechnern, während das Interface selbst auch mit dem Atari 800 gut funktioniert. Der Preis beträgt 148.– DM.

Compy Shop
Gneisenaustr. 29
4330 Mülheim/Ruhr

L. Seifert

Digisound – 2000



Die Firma IHP hat eine Sprachausgabeplatine mit digitalem Textspeicher herausgebracht, mit der sich kurze Nachrichten, Warnungen, Meldungen usw. ausgeben lassen. Diese werden dabei in digitaler Form in einem EPROM gespeichert und können je nach EPROM-Typ und geforderter Qualität der Wiedergabe 8 bis 32 Sekunden dauern. Beliebig häufige Abspielvorgänge werden wartungsfrei und verlustlos von einem Lautsprecher wiedergegeben. Die Übertragungseigenschaften sollen ein natürlich klingendes Spektrum im Frequenzbereich zwischen 200 und 4000 Hertz haben.

Die Epoxi-Leiterplatte ist 100 mm × 100 mm groß und hat eine Einbauhöhe von ca. 20 mm. Der Strombedarf beträgt etwa 100 mA bei 12 VDC. Die Ausgangsleistung (NF-Ausgang) liegt laut Hersteller bei 0,2 Watt an 4 Ohm bzw. 0,1 Watt an 8 Ohm. Die Ansage wird durch Öffnen einer Brücke gestartet.

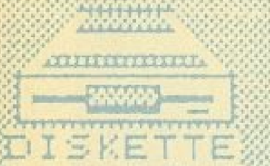
Durch den eigenständigen und kostengünstigen Hardware-Aufbau ergeben sich vielseitige Einsatz- und Anwendungsmöglichkeiten:

- automatische Fehler- und Gefahrenmeldungen, die über bestehende Kommunikationswege weitergeleitet werden (Funk, Telefon, Lautsprecheranlagen, Personenruf, Zugangskontrolle)
- Werbetextansagen für Messe und Ausstellungsveranstaltungen
- sprechende Hinweisautomaten
- Vergnügungsindustrie (Spielautomaten, Jahrmärkte)
- abschreckende Einbruchmeldeanlagen, gekoppelt mit Bewegungsmeldern, Sicherungskontakten usw.
- Spielzeugindustrie (technische Sonderprodukte)

IHP electronic GmbH
Valterweg 10
6939 Eppstein 3

L. Seifert





Tabellenk

Ausgesprochen vielseitige Anwendungsmöglichkeiten bieten die elektronischen Rechenblätter. Vom Haushaltsbuch bis zur Bilanzanalyse reichen die Möglichkeiten solcher Standardprogramme.

Eine Tabellenkalkulation stellt quasi elektronisch einen Bleistift, einen Radiergummi und ein riesiges Stück kariertes Papier dar. Sie können damit alles machen, was Sie auch sonst unter Zuhilfenahme eines Taschenrechners zuwege brächten. Nur geht mit der Tabellenkalkulation alles viel, viel schneller vonstatten. Jedes Karo wird Zelle genannt und kann entweder einen Text, eine Zahl oder eine Formel aufnehmen. Eine Leuchtmarke zeigt an, in welcher Zelle sich unser elektronischer Bleistift gerade befindet. Meist läßt sich mit den Cursor-Tasten jede Zelle erreichen. Das Blatt ist viel größer als die Bildschirmfläche. Wir sehen wie durch ein verschiebbares Fenster immer nur einen Ausschnitt davon. Manche Tabellenkalkulationen besitzen über 2 Millionen solcher Zellen.

Damit wir jede Zelle auch wiederfinden, trägt sie einen individuellen Namen, der aus ihrer Spalten- und Reihennummer besteht. Durch Formeln können Verbindungen zwischen den Zellen hergestellt werden. Hat man irgendwelche Zahlen oder Formeln eingegeben, rechnet die Tabellenkalkulation alle Zellen durch und bringt sie auf den neuesten Stand.

So könnte z.B. in einer Zelle der Preis einer Ware ohne Mehrwertsteuer stehen, in einer zweiten die Formel für 14 % MwSt. Eine dritte wiederum könnte die Summe aus Warenwert und MwSt. enthalten, also den Endpreis. Wenn wir als Warenwert eine andere Zahl einsetzen, werden die beiden anderen Zellen sofort mit den neuen Werten angezeigt. Aber auch wenn wir den MwSt.-Satz auf z.B. 15 % ändern, bekommen wir sofort einen neuen Betrag für die Steuer und einen neuen Endpreis.

Für einen Artikel läßt sich das auch noch gut mit dem Taschenrechner ermitteln. Stellen Sie sich aber einmal vor, Sie müßten 500 oder 5000 Artikel neu berechnen, weil sich die Steuer ändert. Bei einer Tabellenkalkulation tragen Sie einmal alle Artikel, die passenden Formeln und eine einzige Bezugszelle ein, die den Steuersatz enthält. Sie brauchen dann nur diese eine Zahl zu ändern, und im Handumdrehen sind alle 500 Artikel neu berechnet. Schon beim Eintragen hilft Ihnen die Tabellenkalkulation. Da die Formeln für alle 500 Artikel gleich sind, brauchen Sie diese nur einmal zu schreiben, um sie dann 499mal mit einem einfachen Befehl zu kopieren.



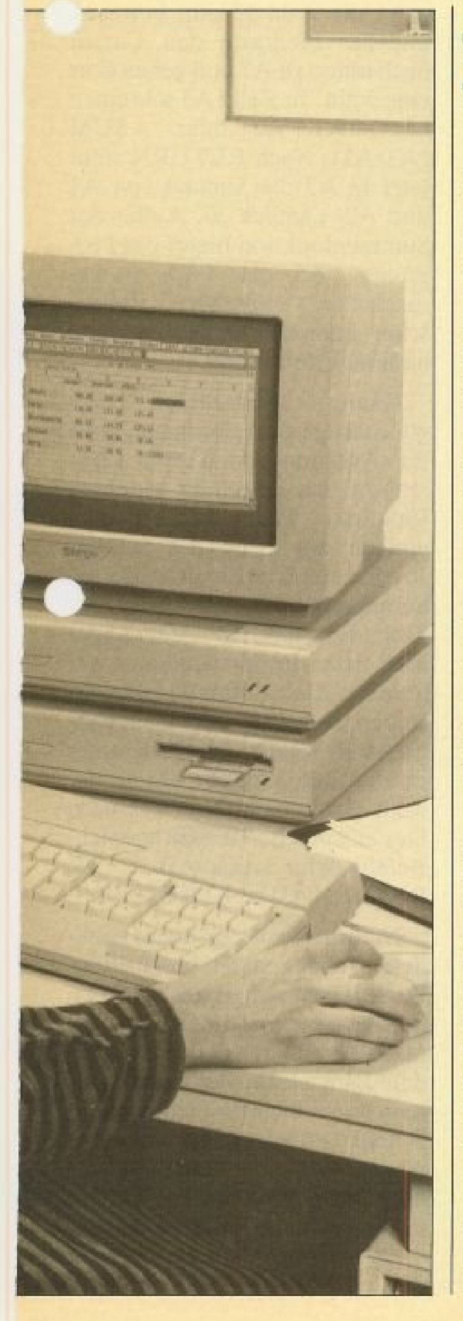
Global | Kuma KSpread V

alkulation

D | E | F

März





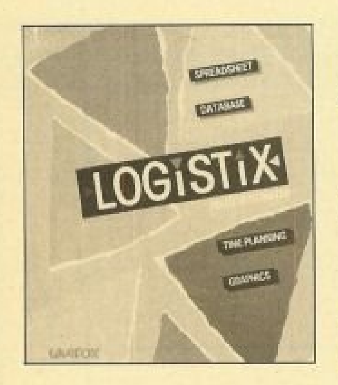
Kaufmännische Anwendungen waren die ersten Einsatzbereiche für Tabellenkalkulationen. Das reichte von Preisberechnungen, rechnenden Kontenbüchern, Verwaltung von Depots, Zinsberechnungen und -vergleichen bis hin zu Planungen ganzer Firmenfinanzen. Im Laufe der Zeit fanden sich immer mehr Verwendungszwecke. Es zeigte sich, daß beispielsweise auch Statistiken gut aufzustellen sind; mit den meisten Programmen können die Ergebnisse auch als anschauliche Grafiken aufbereitet werden. So zogen Tabellenkalkulationen auch in Wissenschaft und Forschung ein. Sie eignen sich für alles, was sich irgendwie systematisch auf Reihen und Spalten aufteilen und berechnen läßt.

Je mehr Bezüge sich zwischen den Zellen herstellen lassen, um so effektiver arbeitet eine Tabellenkalkulation, weil dann mit wenigen Tastendrücken viele neue Ergebnisse produziert werden. Der Preis eines neuen Produktes kann sich z.B. aus Material, Arbeitslohn, Verwaltungs-, Vertriebs- und Werbekosten sowie Steuern zusammensetzen. Da Sie dabei auch mit erdachten Zahlen operieren können, lassen sich so z.B. bei verschiedenen Umsatzzahlen und Endpreisen die zu erwartenden Unternehmensgewinne berechnen. Die Resultate dienen dann der Entscheidungsfindung, welcher Weg eingeschlagen werden soll.

Was kann man privat mit einer Tabellenkalkulation anfangen? Kaufmännische Anwendungen gibt es auch bei Durchschnitts-Usern. Sie können z.B. ein elektronisches Haushaltsbuch führen, um Monat für Monat über Ihre Einnahmen undAusgaben im Bild zu sein. Weiter besteht die Möglichkeit, zu ermitteln, wer den günstigsten Kredit für ein neues Auto anbietet. Außerdem läßt sich berechnen, ob man über eine bestimmte Entfernung und mit ein oder mehreren Personen mit dem Wagen oder der Eisenbahn billiger ans Ziel kommt und welcher Urlaub mit allen Nebenkosten der preiswertere ist. Geben Sie doch einmal ein, wie weit Ihr Wagen mit jeder Tankfüllung gekommen ist. Wenn Sie dann die Statistikfunktionen aufrufen, können Sie eine Grafik über den Verbrauch in den einzelnen Monaten anzeigen lassen. Dies läßt z.B. erkennen, daß die Kurve stetig nach oben zeigt, weil sich die Zündung verstellt hat oder die Kerzen alt sind.

Eine Tabellenkalkulation stellt Ihnen viele Möglichkeiten zur Verfügung. Die Zahl der Einsatzgebiete ist fast nur durch Ihre Phantasie begrenzt.

Dr. Jürgen Kehrel



Zahlen, Zeit, Daten

Das Softwarepaket "Logistix" im Test.

"Logistix" von der englischen Software-Firma Grafox Ltd. ist ein sehr leistungsfähiges Software-System. Außer einer Tabellenkalkulation mit Datenbank und grafischer Datendarstellung bietet es auch die Funktionen einer Zeit- und Netzplantechnik. Damit läßt sich in einer elektronischen Arbeitstabelle von 1024 Spalten und 2048 Reihen ein Terminkalender entwickeln, der die Bindung vorhandener Kapazitäten an unterschiedliche Projekte und Zeiträume übersichtlich anzeigt.

Tabellenkalkulation, Datenbank und Zeitplanung erfolgen im allgemeinen auf dem gleichen Arbeitsblatt. So kann man schnell auf die jeweiligen Daten zugreifen, diese miteinander verknüpfen und feststellen, welche Auswirkungen die Änderung einer Größe auf die anderen hat. Die zur Verfügung stehenden Grafikbefehle erlauben eine schnelle visuelle Darstellung der Zusammenhänge.

Die Arbeitsweise von "Logistix" ähnelt der von "VIP Professional" ("Lotus 1-2-3") in der noch nicht von GEM unterstützten Version. Wer sich damit auskennt, wird wohl auch "Logistix" sehr schnell beherrschen. Allen anderen ermöglicht das Einleitungsheft einen raschen Einstieg. Das sehr ausführliche Anwenderhandbuch mit der Beispieldiskette erlaubt eine gute Einarbeitung in die Möglichkeiten des Programms.

Die deutsche Übersetzung der Anleitung ist einwandfrei. Bei der Beschreibung der Tastenfunktionen merkt man aber, daß das Buch nicht für den Atari ST geschrieben wurde. Wenn etwas nicht klappt, heißt es also probieren, denn auch das Beilageblatt für den Atari gibt nicht immer Auskunft. Während der Arbeit mit "Logistix" kann man zusätzlich zu den vorgesehenen Bildschirmhinweisen auch mit der HELP-Taste (oder F1) Informationen anfordern.

16 Bit

Uns lag die Version 1.15C des Programms vor. Es wird übrigens einmal in der vollen Ausführung (Professional) für einen Speicherausbau von mindestens 1 MByte ausgeliefert, einmal in der Form ohne Grafikbefehle (Junior) für den Atari ST 520. Ein Übertrag auf Festplatte ist ohne Schwierigkeiten möglich, dakein Kopierschutz vorhanden ist.

Nach dem Start des Programms LGX PRG erscheint nach kurzer Zeit die obere linke Ecke eines leeren Arbeitsblattes mit den Spaltenbezeichnungen A, B, C..H und den Zeilennummern 1, 2, 3....20. Der Cursor steht in Zelle A1. Die Statuszeile (unter Zeile 20) zeigt an: Zelle A1 (LEER). Die folgenden Zeilen (Prompt- und Hilfszeile) enthalten die möglichen Tasteneingaben.

Mit den Pfeiltasten wird der Cursor zu einer anderen Zelle bewegt; F1 (oder HELP) liefert weitere Hilfsinformationen. Das Pluszeichen (oder eine Zahl) startet die Eingabe eines mathematischen Ausdrucks oder einer Zahl in die gegenwärtige Zelle, das Anführungszeichen (oder ein Buchstabe) eine Texteingabe. Von den anderen Tastenmöglichkeiten ist besonders das Zeichen "/" wichtig. Es öffnet ein weiteres Menü der sogenannten Schrägstrich-Befehle mit den wichtigsten Funktionen.

Nehmen wir einmal ein ganz einfaches Beispiel. Wir geben inA1 die Zahl 25 ein, bewege[n] mit der Pfeiltaste den Cursor nach unten zu A2 und geben dort eine 5 ein. In Zelle A3 schreiben wir +A1+A2 oder +SUM (A1:A2). Nach RETURN steht jetzt in A3 die Summe von A1 und A2, nämlich 30. Außer der Summenfunktion bietet das Programm noch eine Fülle mathematischer, logischer, statistischer, finanzmathematischer und anderer Funktionen.

Häufig wiederholen sich gleichartige Berechnungen, etwa die Addition von Kosten (Zeilen) in den einzelnen Monaten (Spalten). Dann kopiert man einfach mit Hilfe des Schrägstrich-Befehls REPLICATE die Summenformel z.B. von A[3] nach B3, C3..H3. Verwendet man dabei in der Klammer der Summe Klein- statt Großbuchstaben, so gelten diese Zellenangaben als relativ. Das Programm ersetzt automatisch a1+a2 jeweils durch b1+b2, c1+c2 usw. Der entsprechende Schrägstrich-Befehl dafür lautet z.B. so: /R RETURN a3, b3:h3 RETURN

Natürlich will man die so gebildete Tabelle auch beschriften. Dazu lassen sich Texte bis zu einer Länge von 256 Zeichen in eine Zelle eingeben. Die abgebildete Länge einer Zelle wird spaltenweise mit einem Schrägstrich-Befehl festgelegt. Ist ein Text länger, so wird er in der Darstellung abgeschnitten oder kommt in die rechte Nachbarzelle, falls diese leer ist. Auch die Formate der Wiedergabe von numeri-

schen Zelleninhalten werden durch Schrägstrich-Befehle bestimmt.

Das Programm bietet also eine Vielzahl von Möglichkeiten, Tabellen aufzubauen und damit zu arbeiten. Nur noch einige davon können hier genannt werden. Zellbereiche kann man zu Blöcken zusammenfassen, mit Namen kennzeichnen und damit aufrufen. Befehle lassen sich zu Folgen zusammenstellen, bestimmten Tastenkombinationen zuordnen und mit entsprechendem Tastendruck starten. Für solche Befehls-Makros gibt es spezielle Kommandos, mit denen man ganze Arbeitsabläufe, auch mit Bedienerführung, programmieren kann.

Der Bildschirm läßt sich in zwei Fenster aufteilen, in denen unterschiedliche Bereiche des Arbeitsblattes dargestellt und gegeneinander verschoben werden können. Ebenso ist es möglich, Spaltenüberschriften oder Zeilenbenennungen auf dem Schirm so zu fixieren, daß sie beim Scrollen der Tabelle sichtbar bleiben. Weiter lassen sich bestimmte Anzeigeformate für Zellen, Zellblöcke, Zeilen, Spalten oder das ganze Arbeitsblatt festlegen. Man kann Zeilen oder Spalten einfügen bzw. löschen, aber auch das Arbeitsblatt nach dem Inhalt einer Spalte sortieren. Diese Möglichkeiten verändern den Aufbau des ganzen Blattes. Sie bergen allerdings die große Gefahr in sich, daß man unbeabsichtigt Bereiche abwandelt, die an anderen Stellen des Blattes gleiche Spalten oder Zeilen belegen.

Natürlich kann man das fertige Arbeitsblatt, auch in Ausschnitten, ausdrucken oder den Inhalt in Dateien übertragen. Daten aus DIF-Dateien sowie von "dBase", "Lotus 1-2-3" ("VIP") und "SuperCalc" können vom Programm eingelesen und weiterverarbeitet werden. Spezielle Grafikbefehle erlauben es, die Werte der Tabelle als Torten-, Balken-, Linien- und Streuungsgrafik auszugeben.

Zeit- und Kalenderfunktionen dienen dazu, Zeit- und Netzpläne aufzustellen. Dafür wird mit dem Befehl /C (Calender) einem Spaltenbereich ein Arbeitskalender mit Datum zugeordnet. Zeiteinheiten zwischen einer halben Stunde bis zu einem Jahr sind wählbar; arbeitsfreie Tage werden ebenso wie Sonn- oder Feiertage ausgelassen. In die Zeilen dieses Kalenders schreibt man die zur Verfügung stehenden Arbeitseinheiten (Mitarbeiter, Maschineneinrichtungen usw.).

Nun wird jeder einzelne Arbeitsvorgang mit dem Zeitbefehl < eingetragen. Dazu sind sein Name, die Dauer in Zeiteinheiten (Spalten) und die Zelle, in der er beginnt, einzugeben. Dabei können die Vorgänge auch durch Zellenreferenz einer entsprechenden Datenbank entnommen werden. Der Startpunkt läßt sich mit der Funktion NACH an einen vorausgehenden Prozeß ankoppeln. So ist es möglich, kritische Wege zu analysieren und mit dem Befehl /K (Kritisch) zu berechnen.

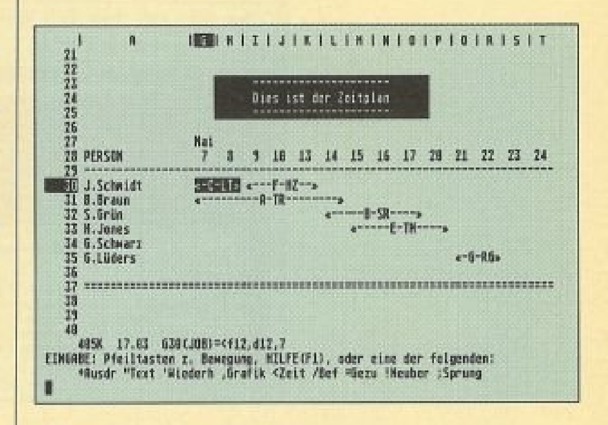
Diese Hinweise zeigen wohl schon, daß die Vielzahl der Möglichkeiten von "Logistix" in diesem Bericht nicht erschöpfend behandelt werden konnte. Allein die Kurzübersicht mit einer Auflistung der Befehle und Funktionen ist 10 Seiten lang. Trotzdem ist das Arbeitsprinzip relativ leicht erlernbar; erste Anwendungen lassen sich nach kurzer Einarbeitung erstellen. Um alle Finessen des Programms zu nutzen, muß man jedoch einige Zeit investieren. Zur Zeit schöpft "Logistix" noch nicht die Möglichkeiten des GEM mit der Maussteuerung aus, aber auch bei "VIP" kam dies erst bei einer späteren Version. Das sollte nicht gegen den Kauf des Programms sprechen.

Bezugsquelle:
Computer Technik Kieckbusch GmbH
Baumstammhaus
5419 Vielbach
Tel. 0 26 26 / 7 83 36

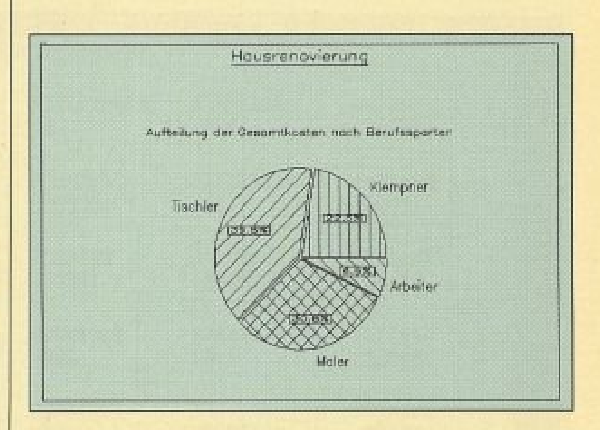
L. Seifert

```
 |      A      |    B    |     C    |  D  |     E     | F
 1 HAUSRENOVIERUNG: EIN EINFACHES LOGISTIX BEISPIEL
 2 ----------------------------------------------------------------
 3 BERUF             KOSTEN/TAG
 4 Arbeiter               DM260          --------------------------
 5 Klempner               DM340          Dies ist die Datenbank
 6 Tischler               DM300          --------------------------
 7 Maler                  DM332
 8 ------------------------------
 9 VORGANG      BERUF            KOSTEN/TAG  LAENGE  KOSTEN/VORG.  CODE
10 Treppe       Tischler              DM300       6      DM1,800  A-TR
11 Schrankrep.  Tischler              DM300       4      DM1,200  B-SR
12 Leitungen    Klempner              DM340       2        DM680  C-LT
13 Schrank malen Maler                DM332       3        DM996  D-SM
14 Treppe malen Maler                 DM332       4      DM1,328  E-TM
15 Heiz.u.Boiler Klempner             DM340       3      DM1,020  F-HZ
16 Reinigung    Arbeiter              DM260       2        DM520  G-RG
17                                                    ------------
18                                          Gesamt:  DM7,54[illegible]
19 ================================================================
20
   409K  16.54  E18(AUSDR)=SUM(e10:e17)
EINGABE: Pfeiltasten z. Bewegung, HILFE(F1), oder eine der folgenden:
   +Ausdr "Text 'Wiederh ,Grafik <Zeit /Bef =Bezu !Neuber ;Sprung
```

Bildschirm von "Logistix" mit Daten des mitgelieferten Beispiels "Hausrenovierung". Diese Datenbank ist in der oberen linken Ecke des Arbeitsblattes angeordnet.



Zeitplan zum Beispiel "Hausrenovierung". Dieser ist unmittelbar unter der Datenbank auf dem Arbeitsblatt angeordnet. Die Spalte A wurde als Zeilenbenennung fixiert und dann das Bildschirmfenster nach rechts verschoben, um den Anfang des Zeitplanes sichtbar zu machen.



Die Zellenblöcke B10:B16 und E10:E18 der Beispiel-Datenbank in Bild 1 wurden als Basisinformation für diese Tortengrafik über die Aufteilung der Gesamtkosten verwendet.

Bequeme Rechnerei

Basicalc ist ein preiswertes, aber leistungsstarkes Programm.

Neben Textverarbeitungsprogrammen verwendet man häufig Tabellenkalkulationen (Spreadsheets), um einen Skeptiker vom möglichen Nutzen eines Computersystems zu überzeugen. (Den Rest besorgt dann "Strip-Poker" oder ähnliches!)



Oben: Basicalc erlaubt zahlreiche Formatierungsangaben – inkl. Druckersteuerung mit Kommentar

Unten: Die Finanz- und Statistikfunktionen aus "Lotus 1-2-3", Version 2 sind implementiert

```
 Desk  Datei  Blatt  Block  Zelle  Marke  Output  Extra

AE53  =NETAKTWERT(AD53;AA53..AC53)

        AA            AB           AC             AD           AE
                               Gesamtabschreibung:                 8800

      Kosten       Restwert    Lebensdauer                       AFALIN
      10000          1200            8                            1100

     Kapital       Zinssatz       Zukwert                           ANN
      2000            10%         100000                           18.8

    Zinssatz        Zukwert       Aktwert                          LAUF
      8.83%          20000         10000                          83.52

     Kapital       Zinssatz      Perioden                          RATE
      50000           1.0%           360                         533.63

     Zukwert        Aktwert      Perioden                          ZINS
      18000          10000            60                         0.984%

  Cash Flow 1   Cash Flow 2   Cash Flow 3      Zinssatz      NETAKTWERT
     -8000          6000          4000          17.539%            0.00
```

Angefangen hat alles mit "VisiCalc" (Visible Calculator), das in zahlreichen Versionen, u.a. auch für den 8-Bit-Atari, erhältlich ist. Am bekanntesten sind heute z.B. "Lotus 1-2-3" und "VIP-Professional".

Das Prinzip ist immer dasselbe. Der Computer stellt auf dem Bildschirm ein Arbeitsblatt dar, das in Zeilen und Spalten eingeteilt wird. So entstehen zahlreiche Zellen, die Eingaben des Anwenders aufnehmen können. In der Regel sind die Spalten mit Buchstaben und die Zeilen mit Nummern gekennzeichnet. Jede Zelle läßt sich also eindeutig bestimmen; AA15 bedeutet z.B. Zeile 15 in Spalte AA. Die Größe des Arbeitsblattes ist normalerweise nur durch den verfügbaren Speicher begrenzt.

Die Zellen können nun Werte, Texte (für Erklärungen, Benennungen usw.) und Formeln aufnehmen. Möchte man z.B. aus einem Nettopreis (ohne Mehrwertsteuer), der in Zelle AA10 steht, den Preis inklusive Mehrwertsteuer errechnen, so schreibt man in die Zelle, in der dieser Bruttobetrag erscheinen soll, die Formel AA10 * 1.14. Ändert man dabei einen Wert auf dem Blatt, werden alle anderen, die damit in Zusammenhang stehen, aktualisiert. Mit den entsprechenden Formeln lassen sich so zahlreiche und verschiedenartige Probleme lösen, daß über die Anwendung von Tabellenkalkulationen schon zahlreiche Bücher erschienen sind. Die Themen reichen hier von der kaufmännischen Zinsrechnung bis zur Lösung quadratischer Gleichungen.

Die Werbung für ein solches Programm stellt zwar manchmal riesig dimensionierte Arbeitsbereiche in den Vordergrund, die Qualität einer Tabellenkalkulation wird aber hauptsächlich

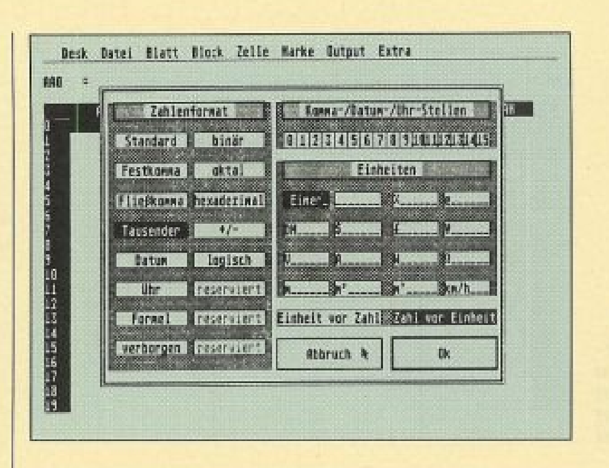
durch den Umfang der verfügbaren Berechnungsarten und den gebotenen Bedienungskomfort bestimmt.

Verschiedene Tabellenkalkulationen werden natürlich auch für den Atari ST angeboten. Das meiner Meinung nach beste Programm möchte ich hier vorstellen. Es handelt sich um das von Philgerma vertriebene deutsche "Basicalc". Diese Anwendung wurde von T. Rubach entwickelt und kann mit einigen überraschenden Features aufwarten.

Das Programm wirkt anfangs etwas unscheinbar, da man auf GEM-Windows verzichtet hat, doch Maus und Menüleiste sowie zahlreiche Formulare erleichtern die Arbeit enorm. Die wichtigsten 20 Funktionen lassen sich zusätzlich mit den Funktionstasten aufrufen, so daß auch die Bedienerführung getrost als gelungen bezeichnet werden kann.

Im Gegensatz zu einigen anderen Tabellenkalkulationen beginnt bei "Basicalc" die Bezeichnung der Spalten mit AA statt mit A. Bis zu 676 Spalten oder 10 000 Zeilen sind möglich und dürften auch für aufwendige Anwendungen genügen. Text läßt sich linksbündig, rechtsbündig oder zentriert eingeben. Man kann zudem einen Text, der länger ist als die Zelle, auf einmal eingeben; er wird auch in voller Länge dargestellt. Es ist also nicht notwendig, extra breite Spalten zu definieren oder eine Bezeichnung zusammenzustükkeln. Da sich mit einer CONTROL-Kombination Sonderzeichen eingeben lassen, die nicht auf der Tastatur stehen, dürften hier kaum Probleme auftreten.

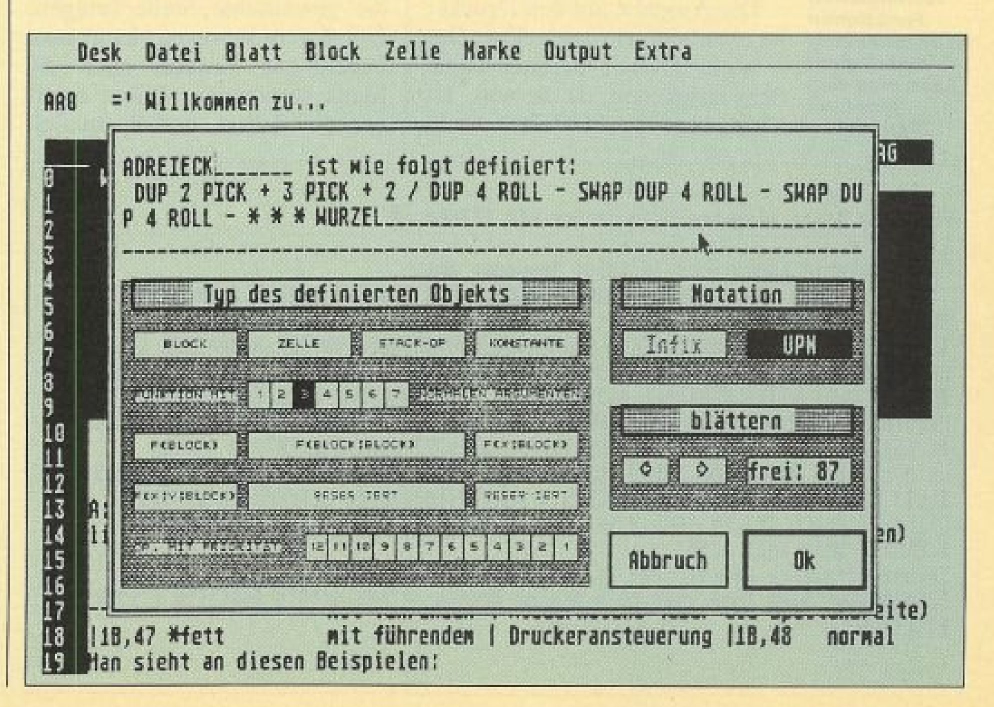
Für Zahlen existieren 13 (!) verschiedene Formate. Dazu zählen neben Festkomma (von 0 bis 15 Nachkommastellen), Fließkomma und Integer auch Hex, Binär, Oktal, Datum, Uhr usw. 16 frei wählbare Einheiten sind darstellbar, so daß außer verschiedenen Währungssymbolen auch physikalische Einheiten



Das Zahlenformat kann sehr komfortabel bestimmt werden

keine Probleme bereiten. Da das gewählte Format mit dem Rechenblatt abgespeichert wird, kann man für jeden Themenbereich eigene Einheiten definieren und wieder laden. Trotz der Rechengenauigkeit von 11 Stellen, die Exponenten bis ±154 erlaubt, arbeitet "Basicalc" so schnell, daß mancher AT ins Staunen gerät.

Bei 129 Funktionen und Operatoren ist fast für jeden Anwender etwas dabei. Aus "Lotus 1-2-3" (Version 2) wurden sämtliche Datum-, Zeit-, Mathematik-, Finanz- und Statistikfunktionen übernommen. Hinzu kamen Fakultät, Binominalkoeffizienten, Hyperbel- und Areafunktionen, Dreiecksfläche, Implikation, Äquivalenz, Exklusiv-Oder, Test auf ungefähr gleich und vieles mehr. Hier wurden sowohl die englischen Originalkürzel als auch deren deutsche Bezeichnung eingebaut. Sollten die vorhandenen Befehle jedoch nicht ausreichen, so kann man mit einer integrierten Forth-ähnlichen Programmiersprache eigene Definitionen anfügen. Forth-Freunde dürfen bei "Basicalc" auch die umgekehrte polnische Notation (UPN) verwenden. Für bestimmte Zellen oder Blöcke lassen sich Eigennamen definieren; aus BC43 wird so z. B. ZINSSATZ. In allen Formeln kann man dann die Bezeichnung statt der Koordinaten verwenden!



So werden in "Basicalc" Funktionen definiert

Die Druckersteuerung wird vom Programm komfortabel unterstützt

Selbstverständlich ist auch "Basicalc" in der Lage, Zeilen und Spalten einzufügen, zu löschen und zu kopieren. Dabei werden die Formeln auf Wunsch der neuen Umgebung angepaßt. Nicht so selbstverständlich ist allerdings das Verknüpfen von Bereichen oder das Auslagern von Blöcken auf externe Speicher. Auf Wunsch läßt sich zur Ausgabe auch das .DIF-Format verwenden, so daß "Basicalc" mit anderen Programmen kommunizieren kann. Da es außerdem in der Lage ist, auch ASCII-Text zu speichern bzw. zulesen, kommen wirklich die meisten Programme mit ihm "ins Gespräch".

Die Ausgabe auf den Drucker ist ebenfalls sehr gut gelöst. Der richtige Treiber bereitet kaum Schwierigkeiten, da die von "1st Word Plus" (.CFG-Files) direkt verwendet werden können. Außerdem lassen sich bei den Output-Optionen Initialisierung, Kopf-, Fußzeilen usw. definieren. Hier besteht sogar die Möglichkeit, sie zu kommentieren! Auch Rand und Papierformat sind dank GEM-Formular bequem einzustellen. Da sich selbst "im Blatt" Druckersteuerzeichen einbauen lassen, kann "Basicalc" mit jedem Printer problemlos zusammenarbeiten.

Bei "gewöhnlichen" Operationen wie dem Bewegen auf dem Arbeitsblatt hat man ebenfalls versucht, dem Anwender möglichst entgegenzukommen. So lassen sich z.B. vier Marken definieren, den den Cursor schnell an die gewünschte Stelle bringen. Um ihn zu bewegen, kann man neben der Tastatur auch die Maus verwenden. Dabei ersetzen die Zeilen- und Spaltenleisten die Fenster-Slider, damit auch Bereiche außerhalb des Sichtfeldes erreichbar sind. Um sichtbare Zellen zu editieren oder Blöcke zu definieren, verwendet man am besten die Maus.

Verschiedene Zusatzfunktionen runden "Basicalc" ab und hinterlassen beim Anwender einen angenehmen Eindruck. So kann man z.B. neue Ordner anlegen oder Dateien löschen, ohne das Programm zu verlassen. Auch über den freien Speicherplatz sowie aktuelle und maximale Abmessungen des Blattes lassen sich Erkundigungen einziehen. Schließlich ist es noch möglich, eine Hilfsfunktion zu aktivieren, die jeden Menüpunkt vor der Ausführung erläutert. Die Funktionen kann man sich ebenfalls im einzelnen erklären lassen. Alle wichtigen Parameter und Definitionen sind in einer Konfigurationsdatei beschrieben, die der Benutzer editieren kann. So lassen sich z.B. folgende Punkte voreinstellen: Standardformat für Zahlen und Texte, Default-Größe des Arbeitsblattes, verwendete Funktionen (und Funktionsnamen), Fehlertexte und Output-Optionen.

Für die ersten Experimente mit "Basicalc" dienen vier Demo-Files. Hier ist auch ein Benchmark-Test für die Geschwindigkeit enthalten. Dabei soll sich "Basicalc" in denselben Dimensionen bewegen wie ein 10-MHz-AT.

Gerade die Definition eigener Funktionen hebt "Basicalc" aus der Masse der Tabellenkalkulationen heraus. Die Arbeit mit diesem Programm ist schnell zu erlernen und wird auch dem Profi gerecht. Meiner Meinung nach ist "Basicalc" die beste Tabellenkalkulation für den ST, zumal sie für 78.– DM äußerst günstig angeboten wird.

Bezugsquelle:
Philgerma
Barerstr. 2
8000 München 2
Tel. 089/28 12 28

Thomas Tausend

Über die vorhandenen Funktionen (auch die selbstdefinierten) kann man sich jederzeit informieren

```
Für Info Namen eingeben oder zurück mit RETURN: █

Vordefinierte Funktionen (≡ zeigt Synonyme an):
 + - * / ^ ABS TAN - COS DIV EXP LN LOG≡LG MOD SIN VAR ATAN DEC INC NICHT≡NOT
UND≡AND ODER≡OR XOR IMP EQV = < > <>≡>< <=≡=< >=≡=> MIN MAX WENN≡IF PI SUMME≡
SUM STDABW≡STD SGN WURZEL≡SQRT GERADE≡EVEN UNGERADE≡ODD DUP WAHR≡TRUE SWAP
FALSCH≡FALSE == FRAC UEBER RUNDEN≡ROUND GANZZAHL≡INT≡TRUNC ZUFALLSZAHL≡RAND
ANZAHL≡COUNT MITTELWERT≡AVG ASIN ACOS LB FAK ATAN2 RAD GRAD ZEIT STUNDE
MINUTE SEKUNDE DATUM≡DATE TAG MONAT JAHR JETZT AFADEG AFADIG AFALIN AKTWERT≡
PV ANN INTZINS≡IRR LAUF NETAKTWERT≡NPV RATE≡PMT ZINS ZUKWERT≡FV VECLEN
MATMULT ROLL PICK DROP INV & CODE EIGENNAME STO F FINDEN FOLGE GLEICH GROSS
KLEIN KOMPR LÄNGE RCL MITTE RECHTS W WERT WIEDERHOLEN ZEICHEN DATUMWERT
ZEITWERT ZEILE ZEILEN SPALTE SPALTEN BREITE INDEX WAHL TAUSCHEN HVERWEIS
VVERWEIS XMIN XMAX PIVOT
Selbstdefinierte Funktionen:
QUADRAT≡SQR SINH COSH TANH COTH ARSINH ARCOSH ARTANH ARCOTH ADREIECK E LINKS
ERSETZEN
```

Einfache Tabelle

Leichte Verständlichkeit steht bei diesem Programm im Vordergrund.

Manche Tabellenkalkulationen, wie z.B. "Logistix", bieten eine derartige Vielfalt von Möglichkeiten, daß man sich erst im Laufe der Zeit mit allen Varianten vertraut machen muß, um sie voll zu nutzen. Bei der Tabellenkalkulation von Data Beutner hat man sich dagegen im Interesse einer schnell erlernbaren Bedienung und einer guten Arbeitsgeschwindigkeit in der Flexibilität Beschränkungen auferlegt. Je nach Anwendungsgebiet treten diese mehr oder weniger stark in Erscheinung.

Das Rechenblatt ist 100 × 100 Zellen groß, was für viele Anwendungen ausreicht. Es kann zellen- oder seitenweise durch Anklicken von Verschiebefeldern in einem 5 × 16 Zellen großen Fenster verschoben werden. Das geht recht rasch und erfolgt so lange, wie man die Maustaste drückt. Die gewünschte Zelle wird dann einfach durch Anklikken selektiert. Die Pfeiltasten ermöglichen dies nicht, gestatten aber in Verbindung mit der CTRL-Taste das Einfügen oder Löschen von Zeilen und Spalten.

Die Spaltenbreite ist fest auf 10 Zeichen eingestellt. Längere Texte müssen in der Nachbarzelle weitergeschrieben werden.

Dazu ist diese Zelle jedoch erst mit der Maus durch Anklicken anzuwählen, dann der normale Abschluß einer Eingabe (RETURN) selektiert nur die darunterliegende Zelle.

Die meisten Funktionen steuert man mit der Maus, z.B. das Kopieren eines Zelleninhalts, die Festlegung eines Blocks (Bereich über mehrere Zellen) und Rechenoperationen innerhalb dieses Blocks. Diese Funktionen werden in der Reihenfolge ihres Aufrufs intern in einer Liste gespeichert. Mit der Tastenkombination CTRL-? läßt sich diese auf den Bildschirm bringen, mit CTRL-V oder CTRL-A kann man sie auch korrigieren. Mit ihr lassen sich umfangreiche Berechnungen mit den 4 Grundrechenarten gestalten. Gegebenenfalls sind diese als Nebenrechnungen aufgebaut, in die bzw. aus denen automatisch die entsprechenden Zelleninhalte kopiert werden. Manches, was umfangreiche Programme mit ihren komfortablen Rechenoperationen und Makros erreichen, ist damit auch möglich.

16 Bit

Leider sind die Zellenadressen in der Befehlsliste absolut und fest. Fügt man nachträglich noch eine Zeile ein, baut man am besten die ganze Liste neu auf. Eine relative Adressierung fällt schon ganz und gar aus dem Rahmen.

Mit der HELP-Taste läßt sich jederzeit ein Verzeichnis aller verfügbaren Befehlstasten auf den Schirm holen. Bei der Durchführung kritischer Funktionen schützen Alert-Tafeln vor unbeabsichtigten Aktionen.

Die Tabellenkalkulation ist gut aufgebaut. Wer ihre Grenzen kennt und keinen Anstoß daran nimmt, wird an diesem bedienungsfreundlichen und recht schnellen Programm seine Freude haben. Sein Preis beträgt 129.– DM.

Bezugsquelle:
Data Beutner KG
Hauptstr. 10
2217 Kellinghusen

L. Seifert

	AB	AC	AD	AE	BA
23	#13	Joysticks	19,95	1,00	19,95
24	#14	Gute Ideen	0,01	14.579,00	145,79
25	#15	Utilitys	45,00	5,00	225,00
26	#16	PD-Disketten	0,00	20,00	0,00
27	#17	Tools	129,50	3,00	388,50
28	#18	Bücher	59,00	0,00	0,00
29	#19	Fest-Platten	899,95	2,00	1.799,90
30	#20	GfA-Basic	169,00	1,00	169,00
31	============	============	============	============	============
32				Gesamtpreis:	11.799,54
33	Rechnung:				
34	Gesamtpreis	11.799,54		+ 14% MwSt.	1.651,94
35	* 0.14	0 ,14		------------	------------
36	------------	------------		= Endpreis	13.451,48
37	= 14% MwSt.	1.651,94		============	============
38					

Ergebnis

Eingabe | Rechnen | Felder | Feldinhalt übernehmen | Block | Block einrichten | Drucken | Speichern | Laden | Ende

Bild 1: *Bildschirm der Tabellenkalkulation. Das Fenster wurde auf Zelle AB23 in der oberen Ecke geschoben. Im Block AB 33:AC37 sieht man die Nebenrechnung für die Mehrwertsteuer, die dann mit dem Befehl 4 (Bild 2) in Zelle BA36 übertragen wird.*

Nr.	von	bis	Rechnung	Art	nach
0	AD-11	AE-30	*	Spa	BA-11
1	BA-11	BA-30	+	Zei	BA-32
2	BA-32			F-Ü	AC-34
3	AC-34	AC-35	*	Zei	AC-37
4	AC-37			F-Ü	BA-34
5	BA-32	BA-34	+	Zei	BA-36

Bild 2: *Befehlsliste zu dem Beispiel von Bild 1. Es werden mit Befehl 0 die Werte der Spalte AD mit denen der Spalte AE multipliziert; das Ergebnis kommt in Spalte BA. Befehl 1 addiert diese Werte zu der Summe in BA32. Befehl 2 überträgt diesen Wert in AC34. Befehl 3 multipliziert ihn mit AC35, Ergebnis in AC37. Befehl 4 überträgt nach BA34. Befehl 5 summiert zum Endergebnis in BA36.*

Tabellen im Leistungstest

Wie schnell und genau rechnen Programme für den ST?

Tabellenkalkulationen gehören heute neben Datenbanken und der Textverarbeitung zu den Standardanwendungen für Personalcomputer. Der Pionier auf diesem Gebiet war "VisiCalc", 1979 für den Apple II geschrieben. Zu großer Verbreitung kamen auf dem IBM PC und seinen Kompatiblen "Lotus 1-2-3", "Multiplan" und "SuperCalc". Für einen Rechner wie den Atari ST gibt es selbstverständlich auch Tabellenkalkulationen. Dabei fällt allerdings auf, daß die "großen" Namen fehlen. Eher kleine Software-Häuser haben den ST auf diesem Gebiet betreut. Ob die Programmierer hier so gut arbeiteten wie ihre Kollegen bei Lotus oder Microsoft, soll unser Bericht zeigen.

An dieser Stelle möchte ich nicht auf die maximalen Tabellengrößen, die Anzahl der Kommandos oder die Makrofähigkeit der einzelnen Programmpakete eingehen, sondern mich einem ganz elementaren Problem widmen, nämlich der Frage: Wie schnell und wie genau wird auf dem Atari gerechnet?

Abb. 1:

"Logistix" arbeitet leider nicht unter GEM, besitzt aber einige interessante Zusatzfunktionen

Die Kandidaten

Als Rechner wurde ein Atari 1040 ST benutzt. Es liefen keine Hintergrundprogramme oder Desktop-Accessories, so daß die vollen 8 MHz des Atari und der leistungsfähige 68000-Prozessor eine gute Ausgangsbasis für einen Vergleichstest bildeten. Folgende Programme standen zur Verfügung: "VIP Professional" in der alten TOS-Version und in der neuen GEM-Fassung, "Logistix" 1.15 und das eher unbekannte "SwiftCalc" 1.0 von Timeworks. Dagegen traten an: "Excel" 1.02 auf einem 512-KByte-Macintosh (68000-Prozessor mit 7,5 MHz Takt) und "Lotus 1-2-3" 2.01, "Multiplan" 3.0, "SuperCalc" 4.0 sowie der "Lotus"-Clone "VP-Planner" auf einem schon betagten Commodore PC 10 mit ebenfalls 512 KByte Speicher (8088-Prozessor mit 4,77 MHz Takt). Auch hier liefen keine Hintergrundprogramme, um die Meßwerte nicht zu verfälschen.

Die Aufgaben

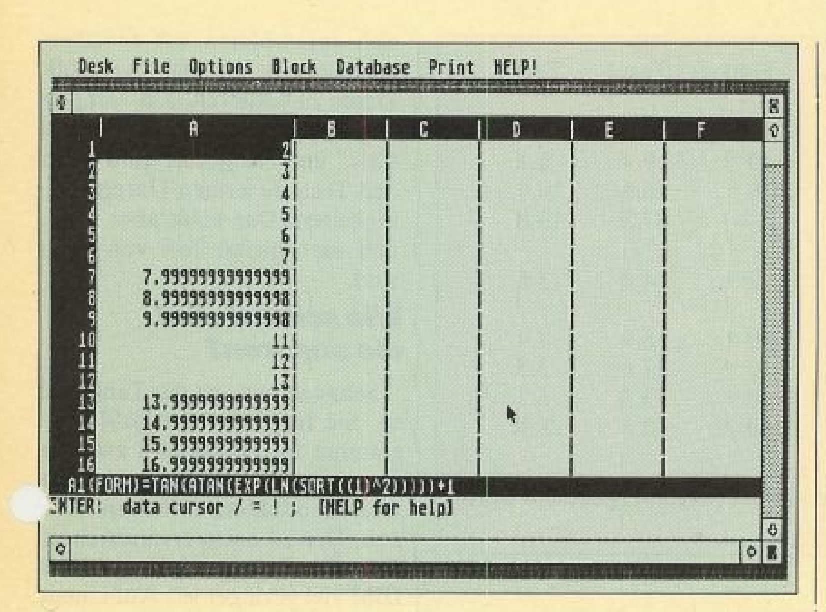
Als Testaufgaben dienten in allen Fällen einige Beispiele aus der amerikanischen Computerzeitschrift BYTE. Sie gelten als seriös und sind bei praktisch jedem Programm anwendbar. Kleine Anpassungen sind allerdings unvermeidlich, da z.B. mathematische Funktionen wie die Quadratwurzel nicht überall gleich benannt sind.

Für die ersten beiden Tests wurde eine einfach strukturierte Tabelle aus 100 Spalten und 25 Reihen aufgebaut, in der jede Zelle das Produkt aus 1.001 und dem Wert ihrer linken Nachbarzelle ist. Die Zellen der ersten Spalte enthalten jeweils das Ergebnis der Multiplikation von 1.001 mit dem Wert der letzten Zelle der darüberliegenden Reihe. In der Zelle ganz links oben (A1) steht schließlich eine 1.

Der erste Test besteht in einer einfachen Neuberechnung der ganzen Tabelle. Da keines der getesteten Programme bis auf "Excel" eine "intelligente" Berechnung durchführt (wie z.B. auch "Quattro" von Borland), ist es unerheblich, ob irgendwelche Zellenwerte sich verändern. Es dauert immer gleich lange. Nur für "Excel" muß der Startwert jedesmal abgewandelt werden, sonst hat dieses Programm die Aufgabe in weniger als 0,1 Sekunden bewältigt. Im zweiten Test soll bei ausgeschalteter automatischer Rekalkulation in die oberste Reihe eine leere Zeile eingefügt werden.

Der dritte Test eignet sich besonders dazu, die Geschwindigkeit und Genauigkeit von Fließkomma-Berechnungen zu untersuchen. Er wurde unter dem Namen Savage-Test in der BYTE-Sondernummer "Inside the IBM PC" vom Herbst 1985 veröffentlicht. Drei Funktionspaare (Tangens und Arcustangens, Exponent und natürlicher Logarithmus, Quadratwurzel und Quadrat) werden hier so kombiniert, daß sich ihre Wirkung aufheben sollte. Der Operand wächst dabei von 1 bis ca. 1000. In die ersten 1000 Reihen der Spalte A wird dazu folgende Formel geschrieben:

TAN(ATAN(EXP(LN(SQRT(Vorgänger)^2)))))+1



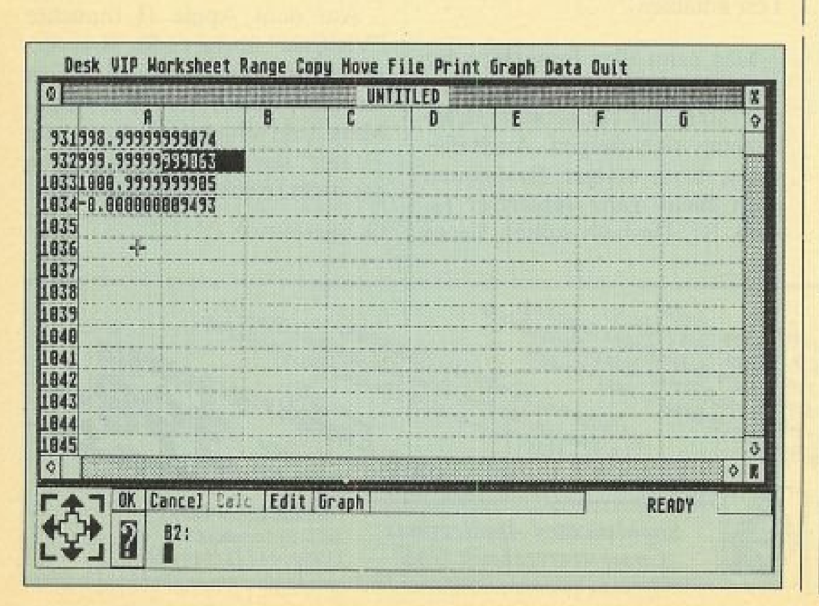
In Zelle A1 ist Vorgänger gleich 1, in allen anderen Reihen die Adresse der unmittelbar darüberliegenden Zelle. Auf diese Weise wird ein Rechenfehler weitergeschleppt. In Zelle A1001 wird der Wert 1001 von Zelle A1000 abgezogen, um den Rechenfehler zu bestimmen. Im Idealfall käme dabei 0 heraus. Je kleiner die gemessene Zahl ist, desto genauer rechnet das Programm.

Alle Zeiten wurden von Hand gestoppt (Auflösung der Uhr = 1/100 sec) und die gefundenen Mittelwerte auf Zehntel gerundet.

Abb. 2:

Das unter GEM laufende "SwiftCalc" im Savage-Test

Abb. 3:
"VIP Professional" unter GEM außer Rand und Band: Der Cursor in Spalte A ist falsch dargestellt (laut Anzeige unten soll er in Zelle B2 stehen), die Reihennumerierung ist völlig durcheinandergeraten.



Programmname	Rechnertyp	Savage-Test	Fehler	Test 1	Test 2
"SwiftCalc" 1.0	Atari ST	38.8	10^{-8}	12.2	5.6
"Logistix" 1.15	Atari ST	134.3	10^{-5}	9.4	6.1
GEM "VIP Prof."	Atari ST	50.8	10^{-8}	16.6	10.9
"VIP", TOS-Vers.	Atari ST	Absturz	—	67.3	13.8
"Excel" 1.02	Macintosh	34.3	10^{-8}	4.4	3.8
"Lotus 1-2-3" 2.0	IBM PC	160.2	10^{-8}	8.9	4.4
"Multiplan" 3.0	IBM PC	114.7	10^{-4}	11.6	3.5
"SuperCalc" 4.0	IBM PC	164.0	10^{-8}	13.2	6.7
"VP-Planner"	IBM PC	148.0	10^{-12}	12.8	29.0

Tab. 1: Vergleich verschiedener Tabellenkalkulationen (alle angegebenen Zeiten in Sekunden)

Die Ergebnisse auf dem ST

Klarer Sieger im ersten Test wurde "Logistix" mit 9,4 Sekunden. "SwiftCalc" liegt mit 12,2 Sekunden aber auch nicht weit zurück. "VIP" in der GEM-Fassung braucht mit 16,6 Sekunden fast doppelt so lange wie "Logistix"; die alte TOS-Version benötigt allerdings noch wesentlich mehr Zeit, nämlich 67,3 Sekunden.

Beim zweiten Test hatte "SwiftCalc" mit 5,6 Sekunden knapp die Nase vorn vor "Logistix" mit 6,1 Sekunden. Wieder fast doppelt so lange wie der Spitzenreiter brauchte "VIP" unter GEM mit 10,9 Sekunden, und auch die TOS-Version schnitt mit 13,8 Sekunden nicht viel schlechter ab.

Im Savage-Test war wieder "SwiftCalc" Sieger (38,8 Sekunden). An zweiter Stelle folgte diesmal "VIP" unter GEM mit 50,8 Sekunden. Beide Programme wiesen mit 10^{-8} den gleichen kleinen Rechenfehler auf. "Logistix" war mit 134,3 Sekunden nicht nur deutlich abgeschlagen, sondern mit einem Fehler von 10^{-5} auch noch um 3 Potenzen ungenauer. Das alte "VIP" in der TOS-Version, das bei diesem Vergleichstest nur aufgrund seiner weiten Verbreitung mitlief, stürzte jedesmal mit einem SYSTEM ERROR ab. Für die weitere Arbeit mußte man es neu starten. Wird der Test von 1000 auf 100 Zellen verkürzt und die Zeit dann mit 10 multipliziert, läßt sich für dieses Programm eine Zeit von ca. 3300 Sekunden (55 Minuten!) für den vollen Test schätzen.

Man kann allen Benutzern der alten TOS-Version von "VIP" nur raten, auf die neuere GEM-Fassung umzusteigen. Auch diese ist trotz einiger Revisionen noch nicht ganz fehlerfrei (s. Abb. 3). Deshalb sollten Sie es sich angewöhnen, oft zwischenzuspeichern, um nicht wertvolle Daten zu verlieren, z.B. vor großen Kopieraktionen. Bei "SwiftCalc" und "Logistix" kam es bei den Tests zu keinen Unregelmäßigkeiten. Das heißt aber nicht, daß sie absolut frei von Bugs sind.

Wie schnell sind die anderen?

Schauen wir uns die Tabelle 1 an. Sie zeigt, daß die IBM-Programme im ersten und zweiten Test mit den jeweils zwei besten Atari-Produkten mithalten können. Das ist umso erstaunlicher, als die Prozessorleistung des IBM viel geringer ist. Auf einem 8-MHz-AT, der eher dem 68000 ebenbürtig ist, würden die Zeiten auf ca. 1/3 zusammenschmelzen. Nur bei den Fließkomma-Berechnungen zeigt sich die Schmalbrüstigkeit des alten 8088.

"Excel" auf dem Macintosh ist der klare Gesamtsieger. Da die Hardware des Apple etwas weniger leistungsfähig ist als die des Atari, beweist dies ganz deutlich, daß die Programmierer noch nicht das Letzte aus dem Atari ST herausgeholt haben. Da aber immer wieder neue Versionen auf dem Markt erscheinen, bleibt die Hoffnung, daß der Atari bald an der Spitze mitmischen kann.

Auf dem Apple II brauchte "VisiCalc" übrigens für eine vergleichbare Rechnung wie in Test 1 runde 36 Sekunden. Für den 1-MHz-Takt eines 6502 lagen die "Väter" der Tabellenkalkulation gar nicht so schlecht im Rennen.

Dr. Jürgen Kehrel

Verwenden Sie bitte den Bestellschein auf S. 113

public domain

Verlag Rätz-EberlE

Das preiswerte Programm!



Mit unserem Public-Domain-Service für 8-Bit-Ataris wollen wir zu einer weiteren Verbreitung guter Programme beitragen. Bei den PD-Bestellnummern handelt es sich um Klassiker aus der Welt der Public-Domain-Programme. Die Bestellnummern A10-A21 sind die Programmservice-Disketten der Zeitschrift "Computer Kontakt". Ein Super-Angebot, das ständig erweitert wird, zu einem Superpreis:

Jede Diskette nur DM 10.–

Für die von uns weitergegebenen PD-Programme können wir keinerlei Garantie übernehmen. Die Programme werden mit Anleitungen auf Diskette oder gedruckt geliefert.

PD

DOS 4.0, eine Weiterentwicklung von DOS 3. ANTIC-Games Nr. 1 – über 10 Oldies. **Best.-Nr. PD 1**

fig-Forth: flexible, maschinennahe Programmiersprache. Systemdiskette mit vielen Demos. **Best.-Nr. PD 2**

Trivia Quiz: Frage- und Antwort-Spiel mit Assembler-Sourcecode und Fragengenerator sowie amerikanischem Fragensatz. Außerdem die original DOS-2.5-Utilities Copy 32 (wandelt DOS-3- in 2.x-Format), Diskfix (stellt gelöschte Files wieder her) und Setup (Selbstlader-Generator, Interfacetreiber, Konfigurierer) **Best.-Nr. PD 3**

Art Package: Art-DOS, Micropaint-Artist (Standard-Malprogramm), Printshop-Icon-Editor. **Best.-Nr. PD 4**

Fight and write: Programmier-Utilities und 3 Weltraum-Spiele: Teltnuag, PD-Quix, Defense, Orbit. **Best.-Nr. PD 5**

Tales of Adventure – Vier Textabenteuer in englischer Sprache: Werewolf, Titanic, Livingstone, Treasure Island. Strategic Encounter: Ölsuche, Stratego, Newdoors, Castle Hexagon, Vultures, 3D-Labyrinth und verschiedene kleinere Programme. **Best.-Nr. PD 6**

Fiffikus: Ein deutsches Quizspiel mit ausgefeilter grafischer Gestaltung für mehrere Personen. **Best.-Nr. PD 7**

Wille: Eine deutsche Science-fiction-Geschichte, in die zahlreiche Action und Denkspiele eingearbeitet wurden. Zwei Diskettenseiten voll spannender Unterhaltung. **Best.-Nr. PD 8**

Play it and make it: Englischspr. Textadventure-Editor mit Gruselfont und großem integrierten Adventure zum Selbstanalysieren (mit eingeb. Monster-Kämpfen), diskettenorientiert. Weiterhin: Komfort. Editor für "TRIVIA QUEST"-Spiel, Mini-Mon., MASIC-Dreifachdemo, Gr.-0-Zeichensatzgen., 3-D-Labyrinth, dt. Mini-Adventure, ein Tüftel- u. ein Reaktionsspiel. **Best.-Nr. PD 9**

Geld und Gangster: Das CIA-Abenteuer (deutsches Textadventure mit Sound und mehr), ein grafisch aufwendiges Börsenspiel für mehrere Personen, eine Grafikshow, ein Repetitivgrafikgenerator in Turbo-Basic, Utilities und ein klassisches Geschicklichkeitsspiel. **Best.-Nr. PD 10**

Präsident: Deutschsprachiges Management-Gesellschaftsspiel für bis zu 4 Personen. Music Non-Stop. Five: 10 aktuelle Titel im vierstimmigen Synthesizer-Sound. **Best.-Nr. PD 11**

Track Copier: Der Schnell-Kopierer für alle 3 Schreibdichten. Liesmich-Leser: Zeigt Textfiles seitenweise an. Town Attack und Diamantenräuber: Zwei Geschicklichkeitsspiele. Ballsong-Demo: Nie ganz anders, aber auch nie ganz gleich. Mini-Desktop: Für die meisten DOS-Funktionen. Schach: Der Atari spielt gegen Sie oder gegen sich selbst. Sound-Kurs: Lernen Sie den Aufbau von Akkorden kennen. Dazu: DOS 2.5 deutsch mit allen Original-Zusatzprogrammen, auch RAMDISK.COM für 130 XE. **Best.-Nr. PD 12**

Bankkonto/Kostenüberwachung: Tabellenübersicht, gezieltes Suchen von Einträgen. Dazu folgende Programme, die nur unter Turbo-Basic XL laufen: PS-Icon-Konverter: Wandelt "Print-Shop"-Piktogramme in "Design Master"-kompatibles 62-Sektoren-Format unter GRAPHICS 8. Archiv 1: Einfache Dateiverwaltung, Speicherung auf Diskette. Formelarchiv: Leistungsfähige Formelverwaltung. Speichert zu jeder Formel zusätzlich Erläuterungstext und Variablenschlüssel. Vielseitige Suchfunktion. Screendump 1029: Druckt 62-Sektoren-Bilder auf Drucker 1029. Maler 15: Unkompliziertes Vierfarb-Malprogramm mit Joystickbedienung. The System: Grafisch eindrucksvolle "Lichtrenner"-Version für zwei Spieler. Pingpong: Für zwei Spieler, Joysticksteuerung. Flybusters: Fliegenjagd mit Fadenkreuz und Knalleffekt. **Best.-Nr. PD 13**

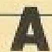
Musica: Kompositionssystem für 4stimmige Musikstücke. Abspielprogramm mit "Geisterspieler" auf Klaviertastatur, zahlreiche Beispielstücke. Ballhunter: 2-Personen-"Pong"-Spiel mit pfiffigen Zusatzeffekten. Tontaubenschießen: Gelungene Simulation, Zielgeschwindigkeit wählbar. Disklabel: Diskettenaufkleber drucken, für Epson-kompatible Drucker. C64-Basic: Lassen Sie sich überraschen. Protector: Schützt Ihre Basic-Programme gegen unbefugten Einblick. Compact: Optimiert Basic-Programme. Blackjack: Das klassische 17-und-4-Kartenspiel. Außerdem: Weitere 3 Spiele und 1 nützliche Statuszeilenroutine. **Best.-Nr. PD 14**

Der digitale Redakteur: Stellen Sie Ihre eigene Zeitung her! Grafikprogramm, Texteditor mit 80 Zeichen/Zeile und verschiedenen Schriftgrößen, Zeichensatzeditor und Zeitungsgenerator. Ausschnitte aus "Design-Master"-Bildern können verarbeitet werden. Ein Ausdrucken der fertigen Seiten ist mit "Design-Master" möglich. Viele Zeichensätze und Grafiken werden mitgeliefert. **Best.-Nr. PD 15**

Trolls: Farbiges Grafikadventure auf 4 Diskettenseiten. Fantasy-Story, viele Befehle möglich. GRAPHICS-15-Bilder mit Raster-Mischfarben sorgen für hübsche Optik. Abspeichern und nachladen eines Spielstandes möglich.
Best.-Nr. PD 16 A+B **2 Disketten zusammen 15.– DM**

Die Flucht: Adventure mit Befehlen aus einem Buchstaben. Die Flucht gelingt Ihnen aus einem Stützpunkt im All (oder auch nicht). Das alte Haus: Adventure um die Suche einer Zeitmaschine. Die Urlaubsvertretung: Adventure mit eingebautem Zeitdruck. Das kalkulierte Wagnis: Strategiespiel. Selektivruf-Simulator: Erzeugung von Ruftonkombinationen für CB-Funker. Etikettendruck: eingebauter Editor, besonders für Besitzer eines 1029-Druckers. **Best.-Nr. PD 17**

A



Lunar Lander, Car Race, Turbo Worm, Munsterjagd, Bewegte Grafik, Digger, 15 und 3, Bundesligasimulation, 3D-Laby, Zeichensatzeditor, Mini-Trickfilmstudio, Rolly Dolly, Musik-Editor. **Best.-Nr. A 10**

Sound-Demo I, Sound-Demo II, The Run and Jump Construction Set, Bank Panic, Funktions-Plotter, Blockade, Jewel Eater, Zeilen-Assembler, Joystick-Controller, Horizontales Scrolling, Converter (DOS-III-Files in DOS-II-Format). **Best.-Nr. A 11**

Display-List-Designer 64 K, Joypaint, MusiCreator 64 K, Chefredakteur 64 K, Basic-Unprotector 16 K, Keymaker 16 K. **Best.-Nr. A 12**

Cherry Harry (nur extern ladbar), Mission X, Basic-Erweiterung, Mini-Billard, Zeichen-Zauberer, Sound-Demo III. **Best.-Nr. A 13**

Revolver Kid (1/86), Fys-DOS (7/86), Text im Grafikfenster (7/86), Rollerball (7/86), Kung Fu (9/86), Disk Menü (9/86), Titan (9/86). **Best.-Nr. A 14**

Der hungrige Goff (11/86), Atari-Puzzler (11/86), Karteiverwaltung (11/86), Disc-Collector (11/86), MIDI-Disk-Programm (11/86), MicroMon (nur für Kassettenbetrieb), Wombel (1/87), Calc 800 (1/87), Diskeditor (1/87), Speed Tape (1/87), Filecopy (1/87), Zeichensatzfinder (1/87), Hardcopy GP 500 AT (1/87). **Best.-Nr. A 15**

Awati (9/86), Bergmann (3/87), Alarm Timer (3/87), Text 1. Bas (3/87), Eliza (3/87), Displaylist (3/87), Laufschrift (3/87), Quick DOS (3/87), Danger Hunt (3/87), Synvok (5/87), Farbige Cursorzeile (5/87), Autoprogramm Generator (5/87), Stone guard (5/87), Cavefire III (5/87), Turbo-Tape (Basic) (5/87), Turbo-Tape (Assemblerlisting) (5/87). **Best.-Nr. A 16**

Atari-SX7-Music-Board (5/87), Escape from Delta-V (7/87), The last Chance (7/87), Maschinensprachemonitor (7/87), Like H.E.R.O. (7/87), Plotter-Hardcopy 1020 (7/87), Desmas-Hardcopy (7/87), COS (7/87), Notentrainer (7/87). **Best.-Nr. A 17**

Graffiti (9/87), Wilhelm Tell (9/87), Let's fetz (9/87), Disksort.TBS (9/87), Würfel-Rätsel (9/87), Zeit-Zeile (9/87), Bildschirm-Aus (9/87), Schnelle Stringausgabe, Roboting-Interface-Demo (9/87), MASIC-Demo (Zugabe). **Best.-Nr. A 18**

Rocket Man (11/87), Graphics-9-Hardcopy (11/87), Graphics-9-Zufallsröhren.TBS (11/87), Deutsche Tastatur (11/87), PS (11/87), AMD (11/87), Sound-Programme (11/87), PM-Effekt (11/87), Siebenfarbige bewegte Players (11/87). **Best.-Nr. A 19**

Schema Design (1/88), Mini-Logo (erweitert) (1/88), DLI-Routinen (1/88), Honkytonky (1/88), PS (11/87), AMD (11/87), DIP (1/88), REM-Manipulator (1/88), Screen-Magic-Konverter (1/88), Minicar-Race (1/88), Präludium (1/88), MASIC-Demo 2 (Zugabe). **Best.-Nr. A 20**

Gryzzles.TBS (3/88), Macroassembler (3/88) mit I/O-Bibliothek und Demo-Sourcefile, Groß-Klein-Schalter (3/88), Multibank-Routine (3/88) für 130XE mit Demo und Assemblersource, Senso (3/88), Tastaturpuffererweiterung (3/88), Line-Ex (3/88), PS (11/87), AMD (11/87). **Best.-Nr. A 21**

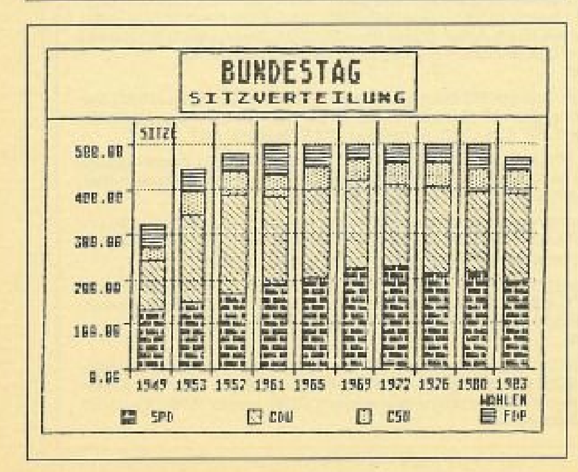
Tabellen anschaulich

"Mike Chart" bringt Präsentationsgrafik für die 8-Bit-Ataris.

Bereits "Mike Money Manager" ("MMM"), ein Buchhaltungsprogramm von Michael Sailer, enthält Grafikroutinen. Sie dienen dazu, Finanzdaten aus diesem Programm in Kreis-, Balken- oder Liniendiagrammen anschaulich darzustellen. Mit "Mike Chart" liegt nun ein neues Produkt des jungen Software-Produzenten vor. Die Grafikroutinen aus "MMM" wurden stark erweitert. Jetzt ist es möglich, Statistiken, Tabellen und andere Zahlenfelder übersichtlich wiederzugeben.

Im "Chart Arbeitsblatt" werden die Werte erfaßt

	JAHR	BRD	A	CH
1950	1950.00	50809.00	6935.00	4694.00
1960	1960.00	55433.00	7048.00	5362.00
1970	1970.00	60651.00	7426.00	6267.00
1975	1975.00	61829.00	7520.00	6404.00
1976	1976.00	61531.00	7513.00	6333.00
1977	1977.00	61400.00	7518.00	6316.00
1978	1978.00	61327.00	7508.00	6333.00
1979	1979.00	61359.00	7503.00	6351.00
1980	1980.00	61566.00	7505.00	6395.00
1981	1981.00	61682.00	7555.00	6429.00
1982	1982.00	61638.00	7574.00	6476.00
1983	1983.00	61426.00	7552.00	6436.00
	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00



Zunächst erfolgt die Installation des Programms. Hier wird die Software den eigenen Bedürfnissen angepaßt. Druckercodes, Farben und ein Codewort sind festzulegen. Danach bringt ein Druck auf RESET das Menü, von dem aus die einzelnen Programm-Module geladen werden. "Chart Arbeitsblatt" erfaßt die Daten, welche die Grundlage für die Diagramme bilden. Zur Eingabe der Zahlen stehen vier Spalten mit je 20 Zeilen zur Verfügung. Mit Hilfe der 80-Zeichen-Darstellung gelang es dem Autor, das gesamte Datenblatt auf den Bildschirm zu bringen. Leider ergeben sich aus diesem Modus Probleme beim Entziffern der Daten.

8 Bit

Die Spalten und Zeilen können mit Titeln versehen werden. Die Vor- und Nachkommastellen der Zahlen lassen sich ebenfalls einstellen. Insgesamt sind jedoch nicht mehr als sieben Stellen erlaubt. Ist das Datenblatt fertig, läßt es sich ausdrucken. Um eine Weiterverwendung der Zahlenkolonnen zu ermöglichen, muß das Arbeitsblatt abgespeichert werden. Beim 130 XE kann dies auch auf der RAM-Disk geschehen.

Über die komfortable Menüsteuerung, die den User durch das ganze Programm begleitet, gelangt man in die Grafikmodule. Zur Auswahl stehen hier Punkt- und Liniendiagramme, ebenso Balken-, Stapel- und Tortengrafiken.

Die Linien- und Punktdarstellungen lassen sich vielfältig variieren. Nach dem Laden des Datenblattes erfolgt eine genaue Einstellung der Minimal- und Maximalwerte sowie der Schrittweite des Diagramms. Hauptüberschrift und Untertitel können durch Rahmen und Schatten hervorgehoben werden. Eine Legende sowie eine Beschriftung der x- und y-Achse dienen der Veranschaulichung der Grafik.

Die Balkendiagramme lassen sich in drei Formen zeichnen, nämlich nebeneinander, aneinander und überlappend. Zusätzlich stehen 31 Füllmuster zur Verfügung. Hinsichtlich der Übersichtlichkeit und Flexibilität bleiben kaum Wünsche offen. Summensäulendiagramme stellen Anteile eines Gesamtwertes in Stapelweise übereinander dar. Auch hier kann mit verschiedenen Füllmustern, Überschriften und anderen Features gearbeitet werden.

Sehr beliebt ist auch die Darstellung von Zahlen in einem Kreisdiagramm. Allerdings wird die Grafik bei mehr als zehn Werten unübersichtlich. Die Legende kann neben dem Text auch den absoluten Betrag sowie den prozentualen Anteil eines Wertes aufzeigen. Um bestimmte Anteile herauszuheben, ist es möglich, den "Kuchen" zu sprengen. In einem Menü läßt sich für jedes Segment festlegen, ob es aus dem Kreis herausgenommen wird. Wichtige Werte sind so besonders schnell erkennbar. Natürlich erhält jedes Tortenstück auf Wunsch ein Muster.

"Mike Chart" ist überwiegend in Basic geschrieben. Bis auf die Kreisdarstellungen, die sehr viel Rechenaufwand erfordern, werden die Diagramme erstaunlich schnell aufgebaut. Das liegt an einem neuen Grafiksystem, das vom Software-Haus Sailer entwickelt wurde. Bezüglich des Be-

```
Mike Chart   Business-Grafik

A | Chart Arbeitsblatt
B | Linien & Punkt-Diagramme
C | Balken-Diagramme
D | Stapel-Diagramme
E | Kreis & Torten-Diagramme
F | Installations-Programm

(c) 1987 by    Softwarehaus Sailer
Mike Chart     Version 2.1 XL/XE
Bitte entsprechende Taste druecken
```

Interessante Optionen: Das Menü von "Mike Chart"

dienungskomforts gibt es nicht viel auszusetzen. Es ist lediglich darauf zu achten, daß vor einem Sprung in das Hauptmenü die Tastatur auf Großschrift eingestellt wurde. Ansonsten kann es vorkommen, daß Tastatureingaben nicht angenommen werden und die Ausführung des Unterprogramms · unterbleibt. Das Handbuch ist übersichtlich gestaltet und beschreibt verständlich alle Funktionen des Programms. Durch Querverweise wird der Umgang mit dem Manual kinderleicht.

Das Präsentationsgrafikpaket "Mike Chart" eignet sich nicht nur für Anwendungen auf dem geschäftlichen Sektor. Auch viele Schüler und Studenten können ihre Arbeiten mit den Diagrammen anschaulicher und interessanter gestalten. Für 100.– DM erhält man ein starkes Software-Paket.

Für den Frühsommer hat Michael Sailer ein weiteres Produkt angekündigt. Ein Textprogramm für 130 XE und aufgerüstete XLs soll auf den Markt kommen. Bis zu 640 Zeilen mit je 80 Zeichen wird "Mike Text" verarbeiten können. Weiterhin sind eine Serienbriefoption sowie andere interessante Funktionen implementiert.

Bezugsquelle:
Michael Sailer
Augsburger Str. 49
8920 Schongau

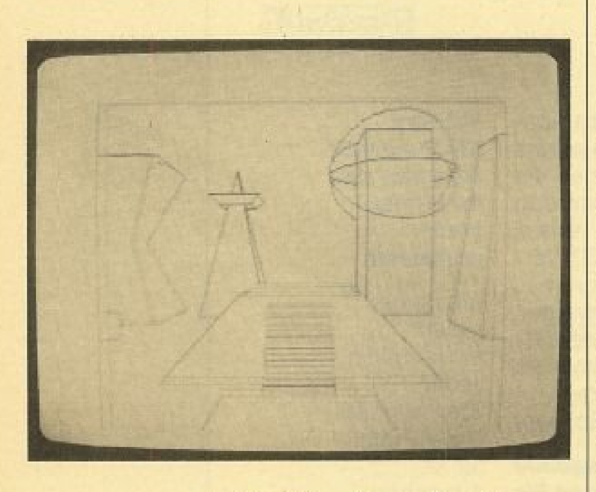
Martin Goldmann

Dreidimensionale Animation

Mit dem "3-D-Video-Studio" können 3-D-Filmsequenzen auf dem Atari ST erstellt werden.

Die Kamera fährt aus einem riesigen, ovalen Firmenschild heraus, das sich nun von ihr wegbewegt und immer kleiner wird. Erst jetzt erkennt man, daß dieses Schild auf einem Tor angebracht ist, durch das im Hintergrund mehrere Gebäude zu sehen sind. In ihrer Mitte steht eine Bühne. Auf ihr erscheint plötzlich die Aufschrift "3D Video Studio" und verschwindet wieder. Nun beginnt die Kamera, die Ebene mit den Gebäuden zu umrunden. Man sieht einen Irrgarten und vier Türme mit den merkwürdigsten Auswüchsen und Aufbauten.

3-D-Animation in atemberaubender Geschwindigkeit



Schließlich fährt die Kamera durch das Tor auf die Bühne zu und erhebt sich über sie. Während einer Umkreisung taucht aus der Bühne der Schriftzug "Atari" auf. Unter wilden Drehungen verschwindet er wieder und macht sofort dem bekannten Atari-Emblem Platz. Aus diesem löst sich eine Pyramide, der die Kamera nun in einer irren Jagd mit atemberaubenden Kurvenfahrten folgt. Kleine Commodore-Zeichen werden dabei zerschmettert.

16 Bit

Dieser futuristische Film, der etwa eine Minute dauert, entstand nicht etwa in den Studios von Steven Spielberg. Vielmehr soll er die ungeheuren Möglichkeiten von "3D Video Studio" demonstrieren. Er trägt den sinnigen Titel "Atari vs. Amiga".

Mit diesem Programm von Expert Software lassen sich regelrechte Computerclips in Vektorgrafik erstellen, die so ziemlich alles übertreffen, was bisher auf dem ST zu sehen war. Hier seien einige Leistungsmerkmale von "3D Video Studio" aufgezählt. Je nach Komplexität können theoretisch bis zu 2048 Grafiken und Objekte verwaltet werden. Ein Film mit 900 Bildern, der bei einer Ablaufgeschwindigkeit von 15 Bildern pro Sekunde eine Minute dauert, bereitet daher keine Probleme. In einem Raum mit der Größe von 65536 Punkten pro Dimension kann der Programmierer seine Filme erstellen.

Als Objekte stehen Punkte, Linien, Dreiecke, Quadrate und Quader, Pyramiden und Vielekke zur Verfügung. Zusätzlich ist es möglich, durch eine einfache String-Eingabe dreidimensionale Schriftzüge beliebiger Abmessung zu generieren. Diese Objekte lassen sich nun durch Aneinanderbinden zu Figuren vereinen. Die Filme von "3D Video Studio" werden im Dialog programmiert, d.h., der User muß alle Funktionen nur anklicken und geforderte Werte eingeben. Somit existiert also keine Programmiersprache im eigentlichen Sinne, die man erlernen müßte. Als Ordnungskriterium dienen statt der Zeilennummern die Bilder, auf die sich alle Operationen beziehen.

Neue Grafikdimensionen auf dem ST.

Es bestehen mehrere Möglichkeiten der Animation. Objekte können sich auf kreisförmigen oder linearen Bahnen bewegen und dabei gleichzeitig noch in sich selbst gedreht werden. Als Kamera bezeichnet man das 640 × 400 Punkte große, scheinbare Fenster des ST-Bildschirms, durch das man in den Vektorraum blickt. Auch dieses läßt sich um einen Punkt im Kreis oder entlang einer Geraden verschieben. Dabei ist es zusätzlich möglich, den Betrachtungswinkel zu verändern oder ihn gezielt auf einen Punkt gerichtet zu halten. Objekte kann man zwischenzeitlich "abschalten" und jede ihrer Randlinien zudem einzeln löschen. Interessant ist auch, daß sie sich ineinanderschieben lassen. Das bieten bisher nur sehr wenige Programme, die dazu eine immense Rechenzeit benötigen.

Dies klingt beeindruckend. Doch wie ist die Programmierung solch komplizierter Vorgänge im Editor gelöst? Nach dem Booten von "3D Video Studio" sieht man sich mit einem Bildschirm konfrontiert, der zu-

nächst als vollständiges Chaos erscheint. Schnell stellt man fest, daß er bis in den letzten Winkel mit allen möglichen Informationen und Menüpunkten vollgestopft ist. Auf das herkömmliche Desktop, das eine solche Fülle von Daten gar nicht aufnehmen könnte, wurde daher verzichtet. Stattdessen existieren zwei Menüleisten, eine am oberen, eine am unteren Rand des Bildschirms. Sie enthalten die Hauptfunktionen des Programms und können wie ein Button angeklickt werden. Auch am linken und rechten Rand befinden sich solche Knöpfe, mit denen sich zusätzlich Parameter einstellen lassen.

In der Mitte des Bildschirms sieht man ein 230 × 200 Pixel großes Fenster. In ihm kann man die erstellten Animationssequenzen betrachten. Zusätzlich dient es noch zur Ausgabe des Programmlistings und anderer Daten. Natürlich ist es auch möglich, eine Bildfolge auf der gesamten Monitorfläche darzustellen. Unter dem Fenster befindet sich ein Display für die wichtigsten Parameter, z.B. Koordinaten des Blickpunktes oder Blickwinkel. Dieses Display wird auch zur Eingabe verwendet und läßt sich zum laufenden Film hinzuschalten, um so ständig die aktuellen Werte anzuzeigen.

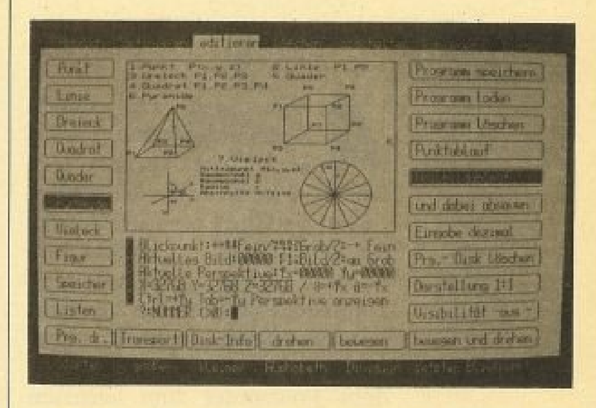
Um einen Film zu erstellen, müssen zuerst einmal die gewünschten Objekte und Figuren geschaffen werden. Dazu klickt man beispielsweise den Button QUADER an, dann DEFINIEREN. Nun erscheinen im Fenster Modelle aller möglichen Figuren. Deren Eckpunkte sind durchnumeriert, um ihre Reihenfolge festzulegen. Beim Quader etwa müssen acht Eckpunkte über das Display eingegeben werden. Das Programm fragt dann nach einer Nummer und einem Namen für das Objekt. Ein Quader muß aber durchaus nicht quaderförmig sein. Diese Bezeichnung steht nur für eine bestimmte Art der Punkt-Linien-Verknüpfung.

Über eine Bitkodierung im Objektnamen ist es möglich, die Sichtbarkeit einzelner Linien zu bestimmen. Des weiteren kann festgelegt werden, ob es sich um ein Drahtgittermodell oder einen undurchsichtigen Körper handeln soll. Die Generierung von Objekten erfolgt also nicht, wie man dies von herkömmlichen 3-D-Programmen gewohnt ist, bequem per Maus. Die Raumkoordinaten eines jeden Punktes müssen vielmehr zuerst "von Hand" berechnet werden. Das verwundert aber nicht, wenn man sich die Ausmaße dieses Raums in Erinnerung ruft. Sie lassen sich mit einer vernünftigen grafischen Eingabe wohl kaum verarbeiten. Hält man sich dies vor Augen, so muß man sagen, daß auf relativ einfache Art Filme generiert werden können. Zahlreiche Funktionen helfen dabei.

Alle Koordinaten und Winkel müssen nicht in Grad, sondern als 16-Bit-Wort aufgeführt werden. Sie lassen sich wahlweise auch als Hexadezimalzahl eingeben. Eine List-Routine ermöglicht die Darstellung nach verschiedenen Gesichtspunkten. Objekte kann man nachträglich editieren, kopieren, löschen und zu Figuren zusammenbinden. Der verbleibende Speicherplatz wird auf Wunsch mit den tröstlichen Worten "Don't Panic" angezeigt. Filmsequenzen lassen sich vorwärts oder rückwärts in andere Bereiche kopieren.

Die fertigen Filme werden auf speziell formatierte Disketten (82 Tracks!) gespeichert. Man kann sie später auch ohne das eigentliche "Video Studio" mit dem mitgelieferten "Projektor" sowohl in Farbe als auch in Schwarzweiß vorführen. Der Filmeditor arbeitet nur in hoher Auflösung.

Nun bleibt noch die Frage nach dem wunden Punkt des Programms offen. Diesen stellt wohl das sehr knapp gehaltene Handbuch dar. An wenigen Beispielen wird die Bedienung der Software abgehandelt. Die wichtigsten Routinen, wie z.B. das gleichzeitige Drehen und Bewegen des Blickpunktes und der Objekte, sind trotz ihrer ungeheuren Leistungsfähigkeit sehr kurz erklärt. Der unerfahrene User kann sie daher erst nach langem Ausprobieren verstehen, zumal wichtige Tatsachen einfach nicht erwähnt sind.



Vollgestopft mit Menüpunkten ist der Bildschirm, auf dem die Sequenzen zusammengestellt werden

Wer sich davon aber nicht abschrecken läßt und einfach experimentiert, erkennt bald, daß dieses Programm in seiner Art bisher wohl einzigartig ist. Ein zusätzlicher Beweis dafür ist das Spiel "Skyblaster", eine Hubschraubersimulation. Es fiel bei der Entwicklung von "3D Video Studio" als Nebenprodukt an und wurde zu einem bezüglich der Grafik sehr interessanten Spiel ausgearbeitet. Seine Beschreibung finden Sie im Spieleteil dieser Ausgabe.

Zusammenfassend muß man sagen, daß der relativ kleinen deutschen Firma Expert Software mit dem "3D Video Studio" ein guter Wurf gelungen ist, der noch weite Kreise ziehen wird. Dieses Programm ist wirklich jedem Grafik-Freak zu empfehlen. Durch seine Leistungsfähigkeit stellt es alles in den Schatten, was man bisher auf diesem Sektor kennt. Erhältlich ist es zum Preis von 148.– DM.

Bezugsquelle:
Ariolasoft
Postfach 1350
4830 Gütersloh 1

Jochen Wegner

Der Rechner mit Zukunft

Der Atari-Transputer: Was ist das Neue daran und wie funktioniert diese neue Computergeneration? Unser Bericht gibt Auskunft.

Atari setzt bei seinen Rechnermodellen immer die neueste Technik ein. Der ST war der erste in Großserie hergestellte Computer mit der fortschrittlichen 68000-CPU; hochintegrierte Schaltungen kommen im Blitterchip zum Einsatz. Da man sich nicht auf seinen Lorbeeren ausruht, holt man mit dem Transputer zum nächsten Schlag aus. Hier wird der modernste und auch schnellste Einchip-Prozessor der Welt eingesetzt. Der folgende Artikel soll die revolutionäre Konzeption der Transputerchips vorstellen und auf das Erscheinen des bis zur CeBIT '88 allgemein ABAQ genannten Rechners einstimmen. Die offizielle Bezeichnung, unter der Atari seinen "kleinen Großrechner" gegen Ende des Jahres auf den Weltmarkt loslassen wird, steht übrigens noch nicht fest.

Die Transputerarchitektur

Die wesentlichen Leistungssteigerungen bei Mikroprozessoren erzielte man in der Vergangenheit durch Fortschritte in der VLSI-Halbleitertechnologie.
Die internen Gatterlaufzeiten der Prozessoren konnten vermindert werden, so daß sich aufgrund der höheren Taktfrequenzen die Rechengeschwindigkeit im Vergleich zu früheren Bausteinen erhöhte. Eine bessere Ausnutzung des Datenbusses wurde durch eine größere Wortbreite erreicht, während man durch weitere Fortschritte in der Herstellungstechnik die Anzahl der Gatter auf einem Chip immer weiter in die Höhe treiben konnte. Diese technologischen Fortschritte lassen sich jedoch nicht beliebig fortsetzen. Hier bestehen nämlich physikalische Grenzen, die in naher Zukunft erreicht werden. Zu einer weiteren spürbaren Leistungssteigerung waren daher Verbesserungen bei der Rechnerstruktur zu erarbeiten.

Aufgaben, die bislang nur Supercomputer bewältigen konnten, lassen sich auch auf kompakte Systeme übertragen, wenn Parallelkonzepte eingesetzt werden. Bei Parallelrechnern sind in einem Gesamtsystem mehrere Prozessoren integriert, die eine Aufgabe so weit wie möglich gleichzeitig bearbeiten.

Die bislang für allgemeine Aufgaben erhältlichen Parallelarchitekturen sind nach dem "von Neumann"-Prinzip aufgebaut (s. Abb. 1). Hier arbeiten mehrere Prozessoren mit gemeinsamen Betriebsmitteln wie Speicher und Peripheriegeräten. Ein Bussystem verbindet sie sowohl untereinander als auch mit den gemeinsamen Betriebsmitteln. Dies hat aber den Nachteil, daß sich die Gesamtrechenleistung des Systems nur bis zu einer gewissen Anzahl von Prozessoren steigern läßt. Dann wird ein Maximum erreicht, und mit jedem weiteren Prozessor ab (s. Abb. 2).

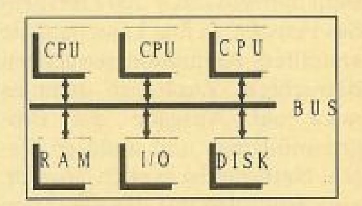


Abb. 1: Busgekoppeltes Multiprozessor-System

Die Ursache für dieses Verhalten liegt in der Tatsache, daß alle Prozessoren über ein gemeinsames Bussystem kommunizieren und auf gemeinsame Peripherie zugreifen müssen. Dieses Bussy-

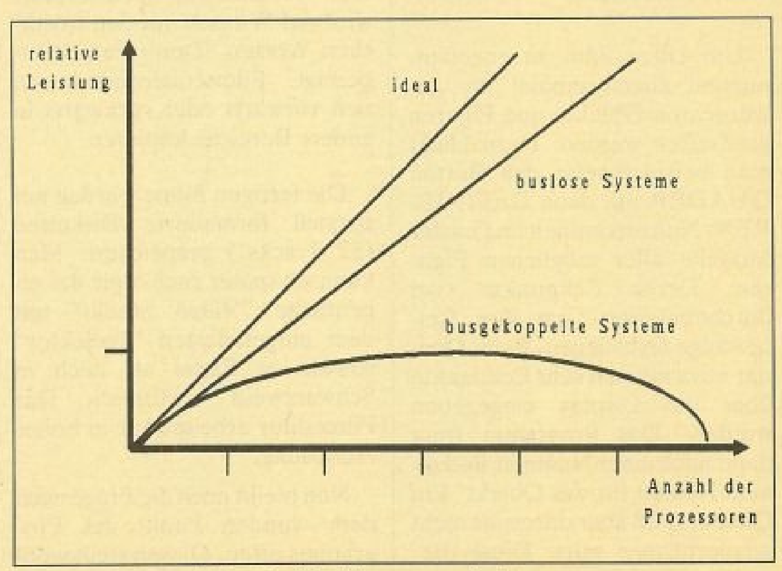


Abb. 2: Leistungsbilanz bei Multiprozessor-Systemen

stem besitzt seinerseits aber nur eine begrenzte Übertragungsleistung, so daß sich hier der konzeptionelle Engpaß des Gesamtsystems zeigt. Ist das Durchsatzmaximum erreicht, sorgt jeder zusätzliche Prozessor für einen vermehrten Kommunikations-Overhead auf dem Bussystem, der die eigentliche Rechenleistung des Gesamtsystems reduziert.

Eine Alternative zu busgekoppelten Parallelrechnern sind Parallelkonzepte, bei denen die einzelnen Prozessoren direkt miteinander verbunden sind. Ein solches Konzept stellen Transputer dar. Dies sind Ein-Chip-Rechner mit einem eigenen, abgeschlossenen Speicherbereich und vier Kommunikationselementen, über die jeder Transputer mit vier anderen kommunizieren kann (s. Abb. 3). Man kann Transputer daher in die Kategorie der Feldrechner einordnen.

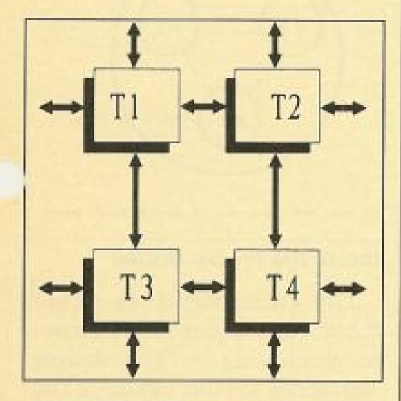


Abb. 3: Multi-Transputer-System

Bei Systemen, die aus Transputern aufgebaut sind, entfällt der Engpaß eines Bussystems. Kommunikation und Datenaustausch mit anderen Transputern erfolgen über die eingebauten Kommunikationskanäle. Nicht direkt miteinander verbundene Transputer kommunizieren, indem die dazwischenliegenden Elemente als Vermittler fungieren. Die Datenübertragung wird von den Kommunikationskanälen weitestgehend selbständig abgewickelt, so daß die eigentlichen Rechenelemente nicht behindert werden. Ein weiterer Vorteil von Transputern besteht in der Einfachheit und Kompaktheit, mit der sich sehr leistungsfähige Rechner realisieren lassen.

Die Transputer-Hardware

Der interne Aufbau des Transputers T800 zeigt deutlich, daß bei seiner Entwicklung modernste Technik mit einem neuen Konzept vereinigt wurde. Auf einem Chip befindet sich ein kompletter Rechner, bestehend aus 250 000 elektronischen Grundelementen. Etwa die Hälfte davon bilden ein statisches 4-KByte-RAM, und ein Viertel der Elemente wird für Schnittstellen-Controller benötigt. Die restlichen 25% stehen einer 32-Bit-CPU zur Verfügung.

Der Transputer ist somit nach seiner inneren Struktur ebenfalls ein "von Neumann"-Rechner, doch bei seinem Einsatz in Multisystemen zeigt er ein völlig anderes Verhalten als herkömmliche Prozessoren. Die beschränkten Ressourcen für die CPU, rund 60 000 elektronische Elementarfunktionen, veranlaßten die Entwickler, den Instruktionssatz des Prozessors auf das Notwendigste zu beschränken. Mit nur 48 Maschinenbefehlen gehört der Transputer zu den RISC-Computern (Reduced Instruction Set Computer), also solchen mit reduziertem Instruktionssatz. Als Resultat erhält man einen Prozessor, dessen wenige Befehle ausreichen, um alle Anforderungen zu erfüllen.

Die Befehle benötigen weniger Mikroprogramm- und Speicherzyklen als bei vergleichbaren Rechnern. Dabei ist die Zykluszeit mit 50 Nanosekunden geringer, als dies bei komplizierteren Entwicklungen möglich wäre. Die CPU wird bei den Befehlszugriffen von einer internen Pipeline unterstützt. Während ein Befehl zur Ausführung gelangt, bereitet die Pipeline bereits die folgenden Instruktionen für die Umsetzung vor, um CPU-Wartezyklen, die bei der klassischen Ausführungsform auftreten (Befehl holen, dekodieren und danach erledigen), zu vermeiden. Zusätzlich verfügt der Chip, wie auch andere moderne Prozessoren, über einen internen Zeitgeber, der sich als Echtzeit-Timer verwenden läßt. Abbildung 5 zeigt ein Blockschaltbild des Transputers.

Auf dem Transputer können mehrere Programme parallel abgearbeitet werden. Jedem von ihnen steht im Speicher ein Arbeitsbereich zur Verfügung, in dem die spezifischen Programmdaten untergebracht sind. Der Steuermechanismus für dieses Multitasking ist in die Hardware integriert. Dies bietet den Vorteil, daß die Prozeßumschaltungen schneller und effektiver ausgeführt werden, als dies bei einer Prozeßsteuerung durch ein Betriebssystem der Fall wäre.

Das interne statische 4-KByte-RAM besitzt eine Zugriffszeit von 35 Nanosekunden und liegt in der Mitte des 4 GByte großen Adreßbereichs, so daß externe Speichererweiterungen möglich sind. Durch das schnelle interne RAM kann der Prozessor ohne hardwarebedingte Wartezyklen arbeiten, solange er Befehle aus diesem RAM ausführt. Dies läßt sich durch entsprechende Programmierung und Speicherverwaltungsstrategien unterstützen.

Der Transputer besitzt zwei verschiedene Typen von Schnittstellen. Sie dienen der Verbindung zwischen Prozessor und externem RAM sowie zwischen den einzelnen Prozessoren. Durch die Trennung dieser Aufgaben ist jedes Interface auf höchste Effektivität optimiert. Alle Schnittstellen arbeiten autonom und parallel zu den anderen, so daß der Engpaß, den busähnliche Strukturen aufweisen, umgangen wird.

Das Speicher-Interface arbeitet mit einer Datenübertragungs-

rate von maximal 25 MByte pro Sekunde. Der Adreßraum beträgt 4 GByte. Ohne großen Aufwand lassen sich statische und auch dynamische Speicherbausteine anschließen. Für letztere werden automatisch Refresh-Zyklen generiert, ohne Eingriffe der CPU oder externer Bauteile. Durch die hochentwickelte Speicherschnittstelle ist der Bedarf an externen Bauteilen minimal.

Transputer unterscheiden sich von anderen Prozessoren durch die bidirektionalen, seriellen Kommunikationskanäle (INMOS Links), die jeweils zwei Anschlüsse für Ein- und Ausgang am Bausteingehäuse belegen. Zur Kommunikation zwischen zwei Transputern (s. Abb. 4) werden die zugehörigen Ein- und Ausgänge miteinander verbunden. Dadurch entsteht eine bidirektionale Verbindung, die zwei Kanäle repräsentiert. Dies ist unbedingt notwendig, da das Übertragungsprotokoll auch bei unidirektionaler Kommunikation eine Bestätigungsmeldung an den Sender vorsieht.

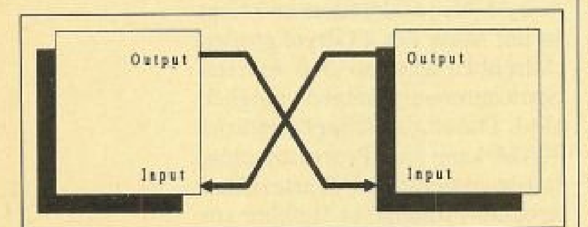


Abb. 4: Verbindung zweier Transputer über Links

Die Links arbeiten mit Datenraten von 5, 10 und 20 MBit pro Sekunde. Dies läßt sich per Software einstellen. Die langsameren Datenraten sind für die Verbindung zwischen Leiterplatten und für weitere Entfernungen vorgesehen, während die höchste Datenrate für kurze Entfernungen geeignet ist (z.B. als Verbindung in Transputer-Netzwerken). Die Kommunikationskanäle wickeln den Datenaustausch byteweise im direkten Speicherzugriff (DMA) ab. Hat der empfangende Transputer ein vollständiges Byte erhalten, sendet er ein Bestätigungssignal, auf das der sendende Transputer wartet, bevor das nächste Datenbyte abgeschickt wird. Alle Links arbeiten parallel und unabhängig voneinander, ohne die CPU während des Datenaustausches zu belasten.

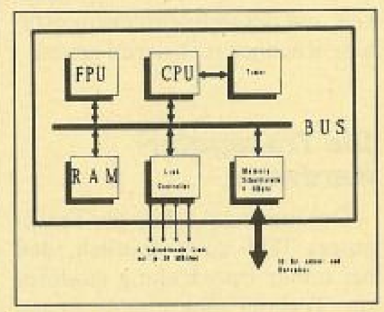


Abb. 5: Blockschaltung des Transputers T800

Zusammenfassend läßt sich ein Transputer als ein Single-Chip-Rechner beschreiben, der eine kleine 10-MIPS-CPU, 4 KByte statisches RAM und vier Kommunikationskanäle zum Datenaustausch mit vier anderen Transputern besitzt. Diese Kommunikationskanäle gestatten den Aufbau von buslosen Netzwerken, in denen jeder Transputer über seinen eigenen abgeschlossenen Speicheradreßraum verfügt. Ein gemeinsamer Speicher würde einen Rückschritt bedeuten und wieder zu den Nachteilen von Multiprozessor-Bussystemen führen. Der Datenaustausch in Netzwerken wird von den CPU-unabhängigen Links abgewickelt, die im direkten Speicherzugriffsverfahren arbeiten. Informationen zwischen (im Netz) nicht direkt miteinander verbundenen Transputern werden von den dazwischenliegenden weitergeleitet.

Prozeßverarbeitung

Ein Transputer verhält sich wie ein Prozeß nach dem Modell der Datenverarbeitung. Darunter versteht man einen sequentiellen Vorgang mit einem Anfang und einem Ende, der selbst wiederum aus Prozessen bestehen kann. Die Kommunikation mit anderen Prozessen erfolgt durch den Austausch von Meldungen über Kanäle (s. Abb. 6). Ein so definierter Prozeß wirkt auf seine Umgebung wie eine Black Box mit Ein- und Ausgängen, die Eingabedaten aufnimmt und Ausgabedaten erzeugt. Durch Kanäle lassen sich mehrere Prozesse miteinander verbinden und somit komplexere Systeme nach Art eines Baukastens erzeugen. Diese zusammengehörigen Prozesse bilden wiederum einen höherer Ordnung, dessen Eigenschaften aus dem nach außen sichtbaren Verhalten seiner Komponenten abgeleitet werden können.

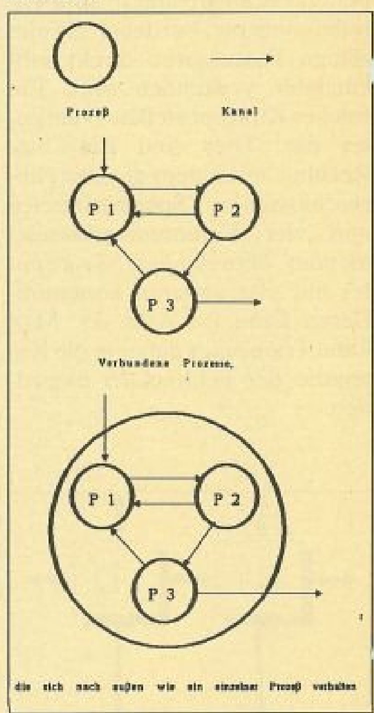


Abb. 6: Das Prozeß-Modell

Der Transputer ist so entworfen worden, daß mehrere Prozesse gleichzeitig im Timesharing-Verfahren auf ihm ablaufen können. Die Prozeßverarbeitung wird durch einen in der Hardware integrierten Algorithmus und eine Programmiersprache speziell für parallele Prozesse unterstützt. Diese Sprache heißt OCCAM und wurde eigens für Transputer entwickelt. Auch herkömmliche Rechner lassen sich mit ihr programmieren; ihre maximale Leistungsfähigkeit entwickelt sie jedoch nur auf Transputern.

Transputer lassen sich auch in anderen Hochsprachen programmieren. Ein maximaler Durch-

satz wird aber nur mit OCCAM erzielt. Kompilierter OCCAM-Code ist auf Transputern so effizient wie ein "handgeschriebenes" Assembler-Programm. Netze mit mehreren Transputern und paralleler Prozeßverarbeitung verlangen nach einer Hochsprache, so daß OCCAM die maschinennächste Möglichkeit darstellt. In anderen Systemen muß dagegen aus Leistungsgründen in Assembler programmiert werden. OCCAM erlaubt den Zugriff auf alle Hardware-Elemente des Transputers, ohne daß der Programmierer Kenntnisse über den internen Aufbau benötigt. Diese Sprache enthält zur Bearbeitung paralleler Aufgaben spezielle Elemente, die es gestatten, ein System als eine Menge gleichzeitiger Prozesse zu definieren, die über Kanäle miteinander kommunizieren können.

Für die Kommunikation zweier Prozesse gilt, gleichgültig, ob sie auf einem oder mehreren Transputern ablaufen, die gleiche OCCAM-Formulierung. Daraus ergibt sich, daß sich die in OCCAM implementierten Programme sowohl von einem einzelnen Transputer als auch von einem entsprechenden Netzwerk ohne Änderung des Quelltextes ausführen lassen. Die aufeinander abgestimmte Konzeption von Transputern und der Programmiersprache OCCAM ermöglicht eine wesentlich einfachere Erstellung von Programmen für parallele Systeme.

Das Anwendungsspektrum von Transputern reicht vom Personalcomputer, der aus sehr wenigen Komponenten aufgebaut ist, bis zu hochgradig parallelen Systemen, die beispielsweise in der Bildverarbeitung oder der Simulationstechnik eingesetzt werden können.

Literaturangaben:

Zeitschrift "Elektronik", Ausg. 22/82, 22/83, 4/84, 21/84

Zeitschrift "Computer Desgin", Ausg. 11/83, 2/84

Zeitschrift "Electronics", Ausg. 11/83

H.-P. Schwaneck

Begriffserklärungen

Bidirektional: In zwei Richtungen

Blitterchip: Baustein zur schnellen Verschiebung von Bitblocks im Speicher. Erfordert speziell angepaßtes Betriebssystem; ist in den Mega STs enthalten.

Bussystem: Räumlich begrenztes Datennetz. Ermöglicht die Kommunikation mehrerer Geräte untereinander, teilweise mit Hilfe von Wandlern und anderen Anpassungsvorrichtungen. Das Ansprechen einzelner Komponenten kann durch hardwaremäßige Umschaltung oder auch durch rein softwaremäßige Ansteuerung erfolgen.

Datenbus: Über diese Signalsammelleitung wird die Information im Rechner bitweise (Binärzeichen für Binärzeichen) übertragen. Die Geschwindigkeit der Übertragung hängt weitgehend davon ab, wieviele Bits gleichzeitig über den Bus gehen können. Der ST etwa verfügt über einen 16 Bit breiten Datenbus. Es kann hier also jeweils ein aus 16 Ja/Nein-Entscheidungen bestehendes Datenwort in einem "Rutsch" übertragen werden.

Feldrechner: EDV-Anlage, deren Architektur ein Netz von mehreren einzelnen Prozessoren umfaßt, die parallel arbeiten und untereinander in Kontakt stehen. Die hierdurch ermöglichte Leistungsverteilung führt, wenn von der Software geschickt genutzt, zu besonders hohen Rechenleistungen.

Gatterlaufzeiten: Die Zeit, die die Information im Inneren eines Logikbausteins benötigt, um eine Entscheidung (Gatter) zu passieren, ist entscheidend für die letztendliche Rechengeschwindigkeit verantwortlich.

Instruktionssatz: Bestand an Befehlen, die ein Prozessor direkt, also ohne von außen hinzukommende Hilfs-, Sammel- und Übersetzersoftware versteht.

Interface: Anschlußpunkt, der die Anpassung eines ein- oder ausgehenden Signals übernimmt.

Kommunikations-Overhead: Interne Belastung einer EDV-Anlage durch die Verwaltung von Input-Output-Vorgängen (rein/raus). Je höher diese ist, desto weniger Rechenzeit und -leistung bleibt für die eigentliche datenverarbeitende Anwendung.

Multisystem: Verbund von mehreren aktiven Komponenten.

Multitasking: Gleichzeitiger Ablauf mehrerer Anwendungen.

Peripheriegeräte: Alle Ein- und Ausgabeeinrichtungen, die mit dem eigentlichen Rechner verbunden sind, also Monitor, Drucker, Tastatur, Maus, Modem usw.

Pipeline: Umleitender Kanal. Hardwaremäßige Funktionseinheit zur Unterstützung der Prozessorarbeit.

Schnittstellen-Controller: Steuerung eines Anschlußpunktes für Datenkommunikation.

Serielle Kommunikationskanäle: Leitungen, über die Informationen bitweise nacheinander übertragen werden.

Statisches RAM: Speicherbausteine, die quasi aus vielen winzigen Schalttransistoren aufgebaut sind. Ihr Gegenstück bilden die dynamischen RAM-Bausteine (DRAM), die sozusagen aus Miniatur-Kondensatoren bestehen, die unterschiedliche Ladungen tragen können. Im Gegensatz zum DRAM braucht das statische RAM keine laufende Ladungsauffrischung (Refresh-Zyklus). Dafür ist der Stromverbrauch statischer RAMs höher und ihre Speicherdichte geringer als bei ihren periodisch "erfrischungsbedürftigen" Kollegen. Für den Arbeitsspeicher moderner Mikrocomputer, auch des ST, werden so gut wie ausschließlich dynamische RAM-Bausteine verwendet.

VLSI: Hohe Packungsdichte, bei der mehr als 100.000 logische Gatter auf einem Baustein zusammengepfercht werden (Very Large Scale Integration).

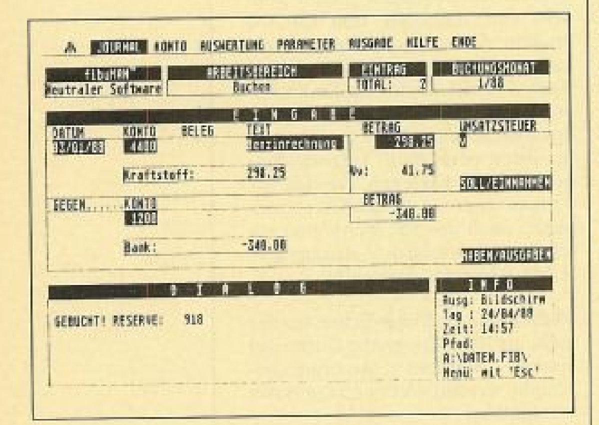
Zykluszeit: Stellt man sich eine periodisch wiederkehrende Folge elementarer Arbeiten innerhalb des Prozessors (Abnehmen, Verarbeiten und Zurückgeben von Daten) modellhaft als Kreisbewegung vor, so entspricht die Zeit, die für einen Kreisumlauf benötigt wird, derjenigen, die der Prozessor für die Ausführung eines Maschinenbefehls einschließlich Zugriff auf den Hauptspeicher benötigt. Je nach Aufbau des betreffenden Rechners kann der Prozessor nicht jederzeit mit der Abarbeitung eines neuen Befehls beginnen. Er muß auf "Antwort" anderer Teile des Rechners warten und fragt diese in gleichmäßigen Abständen ab. Die Anzahl der Prozessorzyklen, die er damit verbringt, nennt man Wartezyklen.

Überschrift und Nachweis

"fibuMAN" – Ein "Superman" unter den Business-Programmen für den Atari ST.

Hier handelt es sich um ein kaufmännisches Programm, das diese Klassifizierung auch verdient. Es wurde mit dem Fachwissen geschrieben, das einfach erforderlich ist, wenn man sich einer so komplizierten Materie wie der Finanzbuchhaltung stellen will. Software wie diese braucht jeder, der steuerlich zur Buchführung verpflichtet ist.

Ein übersichtlich gestalteter Bildschirm erleichtert das Buchen



Für Einzelunternehmen und Personengesellschaften, die mit der Einnahmen/Überschuß-Rechnung auskommen, gibt es die Versionen e oder m. Wer zur Bilanzierung verpflichtet ist, kann die Ausführungen f oder m nutzen. Das gleiche gilt für Kapitalgesellschaften (AG, GmbH usw.). Für Freiberufler mit Einnahmen/Überschuß-Rechnung kommen e oder m in Frage; Steuerberater oder Mehrfirmenverwalter brauchen m.

Zum Test lag uns Fassung m vor, also die mandantenfähige Version von "fibuMAN". Sie ist für jeden Betrieb geeignet. Als bilanzpflichtiges Unternehmen kann man die Buchungen auf eine Jahresbilanz abschließen. Für "kleine" Gewerbetreibende, die mit der gesetzlich geregelten Einnahmen/Überschuß-Rechnung auskommen, steht ebenfalls ein entsprechender Modus zur Verfügung.

Während meiner Ausbildung wurde mir zum Thema "Mitarbeitergespräch" eingepaukt, daß man zunächst die Kritik und dann erst das Lob verteilen soll. So will ich auch hier verfahren. Schließlich gibt es kein perfektes, hundertprozentig vorteilhaftes Programm. Kleine Bugs sind des Programmierers Schauder und zugleich sein tägliches Brot. Aber Fehler sind da, um behoben zu werden.

Eigentlich sind es nur Kleinigkeiten, die mich störten. Aber auch diese sollen nicht verschwiegen werden. So ist beispielsweise die Einstellung der Uhrzeit und des Datums recht umständlich. Da zumindest die älteren ST-Modelle bis hin zum aktuellen 1040 über keine serienmäßig eingebaute, batteriegepufferte Hardware-Uhr verfügen, ist eine entsprechende Einstellung zu Beginn jeder Arbeitssitzung erforderlich. Die Vorgabe dabei ist das jeweils aktuelle Datum des Kontrollfelds. Jedoch genügt es hier nicht, nur die aktuellen Daten zu überschreiben. Wer diesen Versuch unternimmt, wird beim Tastenanschlag mit einem gräßlichen Ton aus dem Lautsprecher bestraft. Der entnervte Anwender muß also mittels DELETE das gesamte Feld löschen und dann erst neu eingeben. Weiß man jetzt die Formatvorgabe nicht mehr, darf man wieder von vorn beginnen. Hier ist sicher eine Verbesserung möglich.

16 Bit



Das meiner Meinung nach größte Manko ist die Belegung der ESC-Taste. Hier sollte man sich unbedingt über eine Änderung Gedanken machen. In fast allen Programmen, die ich kenne und mit denen ich schon gearbeitet habe, dient die ESC-Taste dazu, ein ganzes Eingabefeld freizumachen. Habe ich z.B. im Kontrollfeld eine falsche Eintragung vorgenommen, drücke ich ESC, und schon ist das Feld wieder frei für die neue, richtige Eingabe. Das gleiche gilt für die Dateiverwaltung und die "allgegenwärtige" Dateiauswahlbox. Bei "fibuMAN" ist das anders. Ein Druck auf die ESC-Taste macht ein Feld nicht frei. Zur großen Verwirrung des Anwenders befindet er sich nun wieder im Hauptmenü und muß über den normalen Weg wieder zur Eingabe und in die zuletzt bearbeitete Rubrik zurückkehren. Eventuell sind auch Daten, die schon erfaßt waren, neu einzugeben.

Hinzu kommt, daß die Käufer dieses Produkts wahrscheinlich

EINNAHMEN		EUR 1988 per 1 /88	!	AUSGABEN	
VERKAUF WARENGRUPPE...	(1)	2086.83	!	WARENEINKAUF	1101.74
	(2)	0.00	!	LOHNE UND GEHALTER	0.00
	(3)	0.00	!	RAUMKOSTEN	0.00
	(4)	0.00	!	STEUERN	0.00
	(5)	0.00	!	VERSICHERUNG	0.00
FERTIGUNGSERLöSE......	(1)	0.00	!	KFZ-KOSTEN	39.47
	(2)	0.00	!	WERBUNG	0.00
	(3)	0.00	!	BURO	0.00
ERLöSE AUS LEISTUNGEN.	(1)	0.00	!	POST	0.00
	(2)	0.00	!	GEZAHLTE PROVISIONEN	0.00
	(3)	0.00	!	NEBENKOSTEN GELDVERKEHR	0.00
PROVISIONSERLöSE		0.00	!	GWG	0.00
SONSTIGE ERLöSE		0.00	!	ABSCHREIBUNGEN	0.00
EIGENVERBRAUCH		0.00	!	SONSTIGE KOSTEN	0.00
MEHRWERTSTEUER		292.16	!	VORSTEUER	159.77
ERSTATTETE UMSATZSTEUER		0.00	!	BEZAHLTE UMSATZSTEUER	0.00
AUSSERORDENTLICHE ERTRAGE		0.00	!	AUSSERORDENTLICHER AUFWAND	0.00
SUMME EINNAHMEN		2378.99	!	SUMME AUSGABEN	1300.98
GEWINN		1078.01			

In der Einnahmen-Überschuß-Rechnung werden alle Einnahmen einer Periode den Ausgaben gegenübergestellt

überwiegend reine Anwender sein werden, also Leute, die mit einem Programm arbeiten können, ansonsten aber vom Computer wenig Ahnung haben. Im Handbuch und auch im Programm selbst ist unter bestimmten Voraussetzungen ein Dateipfad einzugeben. Einige Nur-Anwender werden damit aber so ohne weiteres nicht zurechtkommen. Vielleicht kann sich der Autor dazu noch einen eleganteren Weg einfallen lassen.

Trotz all dieser kleinen Nörgeleien will ich aber eines festhalten: Ich möchte "fibuMAN" nicht mehr missen! Der Grund liegt zum ersten in der Zweckdienlichkeit und Benutzerfreundlichkeit des Gesamtkonzepts. Darüber hinaus überrascht dieses Programm den Benutzer auf Schritt und Tritt mit guten Ideen und angenehmen, aus der Praxis geborenen Einzelheiten. Am besten beschreibe ich wohl meinen Test von Anfang an.

Es beginnt bereits kurz nach dem Auspacken. Man schlägt den 160 Seiten starken Ringhefter der Anleitung auf. Er ist vorteilhafter als ein gebundenes Handbuch, da man ihn besser neben dem Rechner plazieren kann. Die Seiten bleiben plan liegen. In der Anleitung fallen drei farblich unterschiedene Teile auf; auch in puncto Übersicht hat man sich also etwas einfallen lassen. Über einen Satz, der dort zu lesen ist, staunte ich nicht schlecht: "... der Autor (Heinz-Georg Siegel) ist täglich von 10-23 Uhr erreichbar." So etwas habe ich noch bei keinem Programm dieser Klasse erlebt! Wenn mir etwas nicht klar ist, rufe ich also einfach den Autor an. Der wird ja wissen, worum es geht. Prima!

Nun folgt eine abgedruckte "Checkliste". Diese sollte jeder Käufer unterschreiben und dann erst die Registrierkarte zurückschicken. Wer nämlich diese 13 Seiten durchliest, kann eigentlich kaum noch etwas falsch machen. Natürlich braucht man Grundkenntnisse in der Buchführung. Auch das beste Programm kann diese nicht ersetzen. Wenn man aber weiß, was Sache ist, macht "fibuMAN" alles richtig. Natürlich habe ich gemeinerweise auch versucht, das Programm zum Absturz zu bringen. Das gelang mir jedoch nicht. Allenfalls erschien die Meldung "Unsinn!".

Nach dem Durcharbeiten der "Checkliste" konnte ich schon buchen, hatte also gleich ein Erfolgserlebnis! Was kommt jetzt? Der zweite Teil des Handbuchs sagt, wie es weitergeht. Hier sind die allgemeinen Anweisungen zu finden. Es dreht sich um Dinge wie die folgenden:

- Gesetzliche Vorschriften
- Eingaberegeln
- Konfiguration
- Disketteninhalt
- Programm starten
- Laufwerk wechseln

Einsetzen läßt sich "fibuMAN" auf allen ST-Modellen mit einem Arbeitsspeicher ab 512 KByte und einem oder mehreren Laufwerken mit jeweils 360 oder 720 KByte. Das Programm arbeitet mit allen gängigen Druckern zusammen. Am besten sind jedoch mindestens 1 MByte Arbeitsspeicher und eine doppelseitige Diskettenstation, besser noch eine Festplatte.

Rein theoretisch können pro Monat bis zu 1 Milliarde Buchungen (!) vorgenommen werden. Diese astronomische Zahl hat natürlich keinerlei Realitätsbezug mehr, was die dafür nötige Speicherkonfiguration angeht. Dennoch bleibt festzuhalten, daß die Zahl der tatsächlich durchführbaren Buchungen nur von der Größe des verfügbaren Speichers abhängt. So läßt sich mit aller Vorsicht sagen, daß ein mittelständisches Unternehmen im Hinblick auf die Kapazität wohl



mit "fibuMAN" auskommen kann.Das Geld für teurere PC-Programme kann man also sparen (obwohl es "fibuMAN" auch in einer unter MS-DOS laufenden Version gibt).

Hier noch ein paar Zahlen, die ich einfach nur weitergebe, weil sie sich schlecht überprüfen lassen. Sie können z.B. folgendes tun:

99 999	Konten führen
2 Milliarden	Kontoauszüge bekommen
2 Milliarden	Anlagegüter buchen
1 Milliarde	Autobuchungen im Monat vornehmen lassen

Die Betragsgrenzen sind dabei so bemessen:

*** * * J O U R N A L 1 /88 * * ***

DATUM	KTO	G.KTO	BUCHUNGSTEXT	KTO.BEZ	SOLL	HABEN	ST	UST.	B.NR.
01/01/88	1200	9999	Übergabe	Bank	21788.00	-21788.00	o	0.00	1
05/01/88	1100	9999	Übergabe	Postsche	4500.00	-4500.00	o	0.00	2
06/01/88	4400	1000	Benzinrechnung	Kraftsto	39.47	-45.00	Vv	5.53	4
06/01/88	9999	1000	Übergabe	Saldovor	6700.00	-6700.00	o	0.00	5
06/01/88	1000	9999	STORNO/Übergabe	Kasse	6700.00	-6700.00	o	0.00	6
06/01/88	1000	9999	Übergabe	Kasse	6700.00	-6700.00	o	0.00	7
12/01/88	3799	1200	WEK	Warenein	1101.74	-1255.98	Vv	154.24	3
23/01/88	1200	8000	Barverkauf	Bank	2378.99	-2086.83	Mv	-292.16	8
SUMMEN J O U R N A L 1 /88:					49908.20	-49775.81		-132.39	

Das Journal gibt eine Übersicht über die erfolgten Buchungen

999999.99 DM	für einzelne Buchungen
999999999.99 DM	für monatliche Journalsummen
9999999999.99 DM	für die Bilanzsumme pro Jahr

Wird Ihnen jetzt schwindelig? Machen Sie sich nichts daraus. Das Programm arbeitet ohne Murren alle eingegebenen Summen ab.

Der dritte Teil des Handbuchs ist ein alphabetisches Nachschlagewerk. Hier findet der Anwender, wenn er einmal nicht weiterweiß (was aber selten vorkommen dürfte), ergiebige Erläuterungen, die ihm sicherlich wieder auf die Sprünge helfen.

Ich will Ihnen, liebe Leser, hier keine Programmanleitung geben; dafür ist das Handbuch besser geeignet. Vielmehr möchte ich nun die besonderen Vorteile von "fibuMAN" darstellen. Zunächst kopiert sich das Programm automatisch in eine selbst angelegte RAM-Disk. Es wird dann also aus dem RAM gestartet. In Laufwerk A kommt eine Datendiskette, die vorher mit den entsprechenden Files versehen wurde. Nach der Einstellung der aktuellen Daten befindet man sich im Menü. Von hier aus geht es dann zur Sache. Die Gestaltung der Eingabemaske (das Bild) erscheint zumindest anfangs stark gewöhnungsbedürftig; man tut sich zunächst etwas schwer damit. Nach etwa 20 bis 30 Buchungen lernt man jedoch, damit zu leben. Inzwischen möchte ich diese Übersicht nicht mehr missen.

Im Pull-down-Menü PARAMETER wird zunächst die Einstellung der Firmenparameter vorgenommen, was im Normalfall nur einmal geschehen muß. Die dazu notwendigen Schritte sind recht einfach und zudem im Handbuch gut beschrieben. Von Professionalität zeugt die Tatsache, daß der Benutzer dabei sein persönliches Paßwort einrichten kann. Auf diese Weise hat nur der wirklich Berechtigte Zugang zum Programm und damit zu den Daten der Buchhaltung.

Aus dem Hauptmenü heraus kann man nun gleich in den Buchungsvorgang einsteigen. Anders als bei der Haushaltsbuchführung im privaten Rahmen sind bei der professionellen Buchführung alle Einnahmequellen und Ausgabeanlässe als ein System von Konten (Kreditoren- und Debitorenkonten) organisiert. Ein gutes Dutzend der wichtigsten davon ist bei "fibuMAN" bereits eingerichtet. Alle anderen können während des Buchens bestimmt und gespeichert werden.

Die Kontenrahmen ("Stammbaum" von Oberbegriffen, die Gruppen von Einzelkonten zusammenfassen) sind nach den entsprechenden Datev-Vorgaben gegliedert. In der Praxis kommt das zum Tragen, wenn während des Buchens ein neuer Posten auffällt, der auf keines der vorhandenen Konten paßt. Im ausgedruckten Kontenrahmen sind die Obergrenzen der Kontenbezeichnung angegeben. So steht zum Beispiel für "Kfz" als oberste mögliche Kontonummer 4499 fest. Die vorherige Obergrenze war 4399 für Versicherungen. Daher kann man jetzt irgendeine Nummer zwischen 4400 und 4499 für das Konto "Kfz-Steuern", für "Parkgebühren" o.ä. einrichten. Sinngemäß gilt dieses auch für alle anderen anzulegenden Konten.

Beim Buchen kann der Benutzer nichts falsch machen. Nachdem das vorgegebene Datum geändert oder übernommen wurde, befindet sich der Cursor im Eingabefeld für die Kontonummer. Dort steht die jeweils zuletzt benutzte Nummer. Diese läßt sich nun überschreiben. Sie verschwindet, wenn man die erste neue Zahl eintippt. (Hier funktioniert das. Warum geht es beim Datum nicht?) So arbeitet man sich Spalte für Spalte vor, bis "fibuMAN" "Buchen F10" angibt. Sollte man nun doch noch einen Fehler in den zu buchenden Daten bemerken, kommt man mit F1 wieder ins Datumfeld. Ist alles klar, speichert man die Buchung mit F10 ab und kann weiterarbeiten.

Hier nun etwas Erfreuliches für alle, die wie ich Belege im Waschkorb sammeln und jedesmal vor der Erfassung durch die Buchführung einen "Zettelsortiertag" einlegen mußten. Zumindest für den Benutzer von "fibuMAN" gehört dies jetzt der Vergangenheit an. Es ordnet die Daten intern in der richtigen Reihenfolge und druckt sie auch so aus. Solche Kleinigkeiten machen ein Programm interessant. Dazu gehören noch weitere Details. So erscheint z.B. die Summe des Kontos, auf das gebucht wird, in einem Fenster. Man weiß beim Buchen gleich, ob noch Geld in der Kasse ist oder nicht.

Manchmal ist es schwer, logisch zu denken, z.B. bei der Überlegung, was ins Soll kommt und was ins Haben. Das ist ja auch manchmal schwer. Wenn man – aus welchen Gründen auch immer – im Begriff ist, Einnahmen als Ausgaben zu buchen oder umgekehrt, dann macht "fibuMAN" in der Dialogbox darauf aufmerksam. Es meldet dann: "Unsinn! Trotzdem buchen: F5". Wirklich schlau, dieses Programm oder vielmehr sein Entwickler! Drückt man in einem solchen Fall ein paarmal RETURN, bis man wieder beim Speichern angelangt ist, stellt das Programm diese Buchung automatisch richtig um. Hat der Benutzer nun tatsächlich etwas

falsch gebucht, so ist auch dies kein Problem. Solange der Fehler im Buchungsmonat bemerkt wird, storniert man die Buchung einfach. "fibuMAN" macht eine vollautomatische Gegenbuchung, unter Berücksichtigung der Umsatzsteuerverrechnung!

Jeder Betrieb hat bestimmte, monatlich wiederkehrende Zahlungen oder Einnahmen. Mit "fibuMAN" läßt sich auch hier Zeit sparen. Man gibt einmal eine "Autobuchung" ein, und das Programm holt sich automatisch jeden Monat die dort niedergelegten Werte und läßt sie in den aktuellen Monat einfließen. Wirklich praktisch! Ist nun ein (Buchungs-)Monat vorbei, kann man alle Buchungen, Listen, Steuern usw. ausdrucken lassen. Profimäßig bringt "fibuMAN" die Umsatzsteuervoranmeldung auf das amtliche Formular des Finanzamtes. Der Steuerpflichtige muß nur noch unterschreiben.

Hier noch ein wichtiger Faktor. Zu jeder Zeit lassen sich die Einnahmen/Überschuß-, die Gewinn- und Verlustrechnung oder die Bilanz – je nach Grundeinstellung – abrufen und/oder ausdrucken. Man ist sich also immer über die betriebliche Situation im klaren. Dementsprechend kann man gleich reagieren, indem man investiert, Fehler beseitigt oder sich auch um Kredite kümmert. Wenn ich an meine eigenen Erfahrungen zurückdenke, fällt mir auf, daß ich diese Auswertungen beim Steuerberater immer erst drei Monate später in Händen hielt. Was man auch nicht bei jeder Software dieser Art findet, ist die Abschreibungsmöglichkeit. Bei "fibuMAN" ist ein entsprechendes Programm zur Eingabe, Berechnung und Auflistung aller abschreibungsfähigen Anlagegüter integriert. Es macht eine automatische Fortschreibung nach Abschluß des Wirtschaftsjahres.

Gäbe es einen Oscar für Software, wäre "fibuMAN" ein sicherer Kandidat. Soweit die Produktvorstellung. Wer sich nur für die Eigenschaften dieses bemerkenswerten Programms interessiert, darf hier aufhören zu lesen. Wer noch ein paar Hintergründe erfahren möchte, sollte fortfahren.

Nach langer Beschäftigung mit "fibuMAN" fragte ich mich, was für ein Mensch H.-G. Siegel, der Entwickler dieses Programms, ist. Kurzerhand rief ich am Sonntagnachmittag die im Handbuch genannte Hotline-Nummer an und war prompt mit Herrn Siegel verbunden. Es handelt sich bei ihm nicht etwa um einen in Ehren ergrauten Steuerberater oder Finanzbeamten. Der Autor von "fibuMAN" hat Wirtschaftswissenschaften studiert, ist jetzt 33 Jahre alt und hat – wie so oft – aus einer eigenen Not eine (Programm-)Tugend gemacht. Für seine Firma brauchte er ein gescheites Buchhaltungsprogramm. Was damals auf dem Markt war, entsprach nicht seinen Anforderungen. Was tut ein Atari-Besitzer in solch einem Fall? Er versucht, selbst ein entsprechendes Programm zu entwickeln. Ein Dreivierteljahr später war "fibuMAN" serienreif.

Auf die Frage, was denn die Zukunft bringen würde, sagte mir H.-G. Siegel, als nächstes solle "faktuMAN", eine Faktura, erscheinen. Auch eine Lohnbuchhaltung ist angekündigt. Natürlich werden die neuen Projekte über eine Schnittstelle zu "fibuMAN" verfügen. Schon jetzt erhältlich ist "fibuSTAT" (398.– DM), ein eigenständiges GEM-Statistikmodul, das auch unterschiedliche Arten von Business-Grafiken erstellt. Auch dieses Programm besitzt eine Schnittstelle zu "fibuMAN". Außerdem ist demnächst auch ein Buchführungskurs auf Diskette zu haben.

Alles in allem handelt es sich um ein anspruchsvolles Paket, das dort für die Zukunft geschnürt wird. Wenn all diese Anwendungen die Qualität und den Pfiff des getesteten Programms erreichen, dürfen sich die kaufmännischen ST-Anwender freuen. "fibuMAN" selbst weist zwar, wie gezeigt, einige kleine Schönheitsfehler auf, diese beeinflussen aber seine Nutzbarkeit nicht, und das ist schließlich wesentlich. Außerdem kann ich mir vorstellen, daß einige der genannten Kleinigkeiten bald behoben werden. "fibuMAN" ist sein Geld wert, besonders wenn man bedenkt, was der Steuerberater im Monat kostet. Mein Vorschlag wäre, "fibuMAN" für den Software-Oscar zu nominieren.

```
                    UMSATZSTEUER per  3/88

                    GESAMTBRUTTOUMSATZ LFD. JAHR   :        4993.57
-----------------------------------------------------------------------
        UMSATZ 14.00%:      4380.32  MEHRWERTSTEUER  :       613.25
        UMSATZ  7.00%:         0.00  MEHRWERTSTEUER  :         0.00
                                     VORSTEUER 14.00%:       601.74
                                     VORSTEUER  7.00%:         0.00
                                     VORSTEUER 11.40%:         0.00
                                     EINFUHRUST.     :         0.00
-----------------------------------------------------------------------
        GESAMTUMSATZ:       4380.32  MEHRWERTSTEUER  :       613.25
                                     VORSTEUER       :       601.74
                                     GEZAHLTE   UST  :         0.00
-----------------------------------------------------------------------
                                     ZAHLLAST        :        11.51
```

Die Ermittlung der Umsatzsteuer erfolgt auf Knopfdruck

Zum Abschluß seien noch die Preise der verschiedenen Ausführungen genannt:

"fibuMAN d" (Demoversion mit Handbuch)	: 60.– DM
"fibuMAN e"	: 398.– DM
"fibuMAN f"	: 768.– DM
"fibuMAN m" (getestete Version)	: 968.– DM

Bezugsquelle:
Prodata
Broicherstraße 39
5060 Bergisch Gladbach

Dieter Schönberger

"Happy End"

Letzte Folge der Adventure-Serie mit Kniffen und Kunstgriffen.

"Was lange währt, wird endlich gut . . . ?" Allen geduldigen Lesern der Artikelserie über Adventure-Programmierung winkt nun mit dem vorerst letzten Teil zwar keine Siegespalme, aber immerhin ein krönender Abschluß.

16 Bit

Stück für Stück wurde der Aufbau des "Deep Thought Adventure Editors" erarbeitet. Mit diesem sollen sich auf einfache Weise beliebige Text-Adventures erstellen lassen. Ob er dieser Aufgabe nun auch wirklich gerecht wird, muß Ihr Urteil zeigen. Bevor ich Sie aber endgültig in den Kampf mit dem Editor ziehen lasse, will ich Ihnen, wie versprochen, einige wichtige Tips und Tricks mit auf den langen Weg zum eigenen Adventure-Programm geben. Um dem zu folgen, was nun zur Sprache kommt, sollten Sie unbedingt die Folge 5 gelesen haben. Auf dem dort erworbenen Wissen baue ich nämlich auf.

Bekanntermaßen empfiehlt es sich, das Material eines Adventures in drei Teile zu gliedern, die nacheinander abgearbeitet werden. Im einzelnen handelt es sich dabei um folgende:

1. einen Block von Bedingungsmasken, der vorab die Richtigkeit des Eingabesatzes überprüft und allgemeingültige Befehlsabfragen enthält;

2. einen weiteren Block, der alle Bedingungsmasken beinhaltet, die sich lediglich auf den aktuellen Raum und dessen Objekte beziehen;

3. einen Block, der abschließende Überprüfungen vornimmt.

Im Idealfall werden also nie alle Bedingungsmasken, aus denen ein Adventure besteht, bei einem Parser-Durchlauf abgefragt, sondern nur der Teil, der im Moment in Frage kommt.

Wie geht die beschriebene Teilung nun praktisch vor sich? Man bedient sich der für diesen Zweck vorgesehenen, vordefinierten sechs Zähler BM-BLOCK ANF. 1-3 bzw. BM-BLOCK ENDE 1-3, die bereits in der letzten Folge erwähnt wurden. Bevor das eigentliche Spiel beginnt, kann man besagte Zähler mit Hilfe einer Veränderungsmaske auf beliebige Werte einstellen. So ist es möglich, drei Bereiche von Bedingungsmasken zu definieren, die abgearbeitet werden sollen.

Während nun das Zählerpaar 1 und 3 die beiden feststehenden Blöcke (Vorabfrage und Endabfrage) repräsentiert, kann man Block 2, je nach aktuellem Raum, verändern. Wechselt der Spieler im Adventure den Ort, indem er beispielsweise durch eine Tür geht, so müssen lediglich die aktuelle Raumnummer neu gesetzt und Block 2 auf den Maskenbereich, der für den neuen Raum zuständig ist, eingestellt werden.

Ein weiteres wichtiges Hilfsmittel, das ebenfalls schon Erwähnung fand, ist das Flag ABBRECHEN, das nach jedem Parser-Durchlauf wieder zurückgesetzt wird. Die praktische Bedeutung dieses "Fähnchens" liegt in der Informationsübermittlung zwischen den Bedingungsmasken. ABBRECHEN setzt man normalerweise, sobald eine Bedingungsmaske zutrifft und von ihr eine Reaktion sprich der Aufruf einer Veränderungsmaske mit Testausgabe veranlaßt wurde.

Jede Bedingungsmaske sollte dieses Flag abfragen. Ist es gesetzt, braucht sie nicht mehr zu reagieren, da ihr bereits eine andere Maske zuvorgekommen ist. Anderenfalls ruft sie, falls alle anderen Bedingungen zutreffen, ihre Veränderungsmaske auf, die wiederum das Flag ABBRECHEN setzt.

Nach dieser kleinen Wiederholung soll nun der von mir verwendete grundsätzliche Adventure-Aufbau erläutert werden. (Es ist natürlich jedem freigestellt, ein gänzlich eigenes System zu entwickeln.) Dazu betrachten wir die drei Blockbereiche einmal näher.

Block 1

Der erste Block beinhaltet einige Syntaxüberprüfungen. So wird beispielsweise getestet, ob der Eingabesatz möglicherweise gar kein Verb enthält: Verb = "Kein Verb". Trifft dies zu, kann sofort mit einer Fehlermeldung abgebrochen werden. Des weiteren muß überprüft werden, ob das aktuelle Objekt überhaupt sichtbar ist. Dazu sind zwei Masken mit folgenden Bedingungen nötig (! steht für ungleich):

1. Maske:

Objekt1	!	"Kein Objekt"
Aktuelles Objekt Nr. 1	!	"Ich-Raum"
Aktuelles Objekt Nr. 1	!	"Aktueller Raum"
Flag 0	=	"Nicht abbrechen"

2. Maske:

Objekt 1	!	"Kein Objekt"
Objekt 1	=	"unsichtbar"
Flag 0	=	"Nicht abbrechen"

Trifft eine dieser Bedingungsmasken zu, so muß ausgegeben werden "Dieses Objekt sehe ich nicht!" oder vielleicht etwas legerer "Rede lieber von Dingen, die man wirklich sehen kann!". Natürlich ist auch eine allgemeine Formulierung möglich, wie sie bereits in der letzten Folge vorgestellt wurde. Dieselbe Abfrage

muß auch für Objekt 2 erstellt werden.

Nach diesen grundsätzlichen Überprüfungen folgen die Ein-Wort-Befehle des Adventures wie SAVE, LOAD und INVENTUR sowie alle Befehle, die nicht nur innerhalb eines Raumes gelten. Dazu gehören beispielsweise alle Operationen, die sich auf bewegliche Objekte beziehen, also etwa "Nimm Schlüssel" oder "Untersuche Messer".

Es läßt sich übrigens vermeiden, für alle Objekte eine Nimm-, Lege- oder Untersuche-Abfrage zu programmieren, auch wenn diese nicht "nehmbar" (legbar, untersuchbar) sind. Für jedes Objekt, das mitgenommen werden kann, muß natürlich eine Bedingungsmaske der Form

```
Verb        = "Nimm"
Objekt1     = (Name des Objektes)
Objekt1     ! "Ich-Raum"
Flag0       = "Nicht abbrechen"
```

programmiert werden. Sind die Bedingungen erfüllt, wird in eine allgemeine "Nehmerprozedur" verzweigt:

```
Aktuelles Objekt Nr. 1  = "Ich-Raum"
Flag0                   = "Abbrechen"
Text: "Du nimmst *AB0001 *OB0001"
```

Hinter alle diese Bedingungsmasken kann man nun eine weitere setzen:

```
Verb        = "Nimm"
Objekt1     ! "Kein Objekt"
Flag0       = "Nicht abbrechen"
```

Diese überprüft, ob ein Satz der Form "Nimm (Objekt)" eingegeben, jedoch noch keine Veränderungsmaske aufgerufen wurde (sonst wäre Flag 0 = "Abbrechen"). Dann handelt es sich mit Sicherheit um ein Objekt, das nicht genommen werden kann. Also verzweigt man in eine Veränderungsmaske:

```
Flag0       = "Abbrechen"
Text: "Du kannst *AB0001 *OB0001 aber nicht nehmen!"
```

Das Weglegen von Objekten läßt sich, auch allgemein, in zwei Masken abhandeln:

<u>1. Maske</u>

```
Verb        = "Lege"
Objekt1     ! "Kein Objekt"
Objekt1     = "Ich-Raum"
Flag0       = "Nicht abbrechen"
```

Trifft dies zu, wird in diese Veränderungsmaske verzweigt:

```
Objekt1     = "Ich-Raum"
Flag0       = "Abbrechen"
Text: "Du legst *AB0001 *OB0001 weg."
```

<u>2. Maske</u>

```
Verb        = "Lege"
Objekt1     ! "Kein Objekt"
Objekt1     ! "Ich-Raum"
Flag0       = "Nicht abbrechen"
```

Die Veränderungsmaske dazu:

```
Flag0       = "Abbrechen"
Text: "Du hast aber k*AB0001 *OB0001!"
```

Wie Sie sehen, lassen sich durch solche allgemeinen Formulierungen viele Abfragen sparen.

Block 2

Der 2. Maskenblock wird vom Programmierer je nach aktuellem Raum gesetzt. Für jeden Raum existiert eine Menge von Bedingungsmasken, die sich nur auf diesen bezieht und nur dann abgearbeitet werden darf, wenn sich der Spieler in ihm befindet. Hierzu gehören "Marschbefehle" ("Gehe nach Norden") und alle Operationen mit unbeweglichen Gegenständen ("Untersuche den Kleiderschrank"). Sie sollten darauf achten, wirklich alle raumspezifischen Operationen auch im jeweiligen Maskenblock abzulegen, da so viel Zeit beim Durchsuchen der Bedingungsmasken sowie unnötige Abfragen gespart werden.

An einem kurzen Beispiel sei ein Raumwechsel verdeutlicht: Der Spieler befindet sich in Raum 2, von dem ein Ausgang nach Norden in Raum 3 führt. Er gibt ein: "Gehe nach Norden". Die Bedingungsmaske, die diesen Satz abfragt, heißt also:

```
Verb        = "Norden"
Flag0       = "Nicht abbrechen"
```

Angenommen, der Maskenbereich, der für Raum 3 zuständig ist, liegt von Maske 120 bis 140. Somit könnte eine dazu passende Veränderungsmaske lauten:

```
Flag0               = "Abbrechen"
BM-BLOCK ANF. 2     = 120
BM-BLOCK ENDE 2     = 140
Aktuelle Raumnr.    = 3
Text: "Du gehst nach Norden in Raum 3."
```

Es wird die aktuelle Raumnummer neu gesetzt. Der 2. Maskenblock wird auf den neuen Bereich eingestellt. Auch hier müssen natürlich nur die Richtungen abgefragt werden, in die man gehen kann. Das übrige erledigt eine Abfrage in Block 3.

Block 3

Hier erfolgt die Endkontrolle beim Durchlauf einer Bedingungsmaske. Es wird beispielsweise geprüft, ob der Spieler eine Richtung einschlagen wollte, die nicht gangbar ist. Dazu sind 4 Bedingungsmasken (für jede Richtung eine) nötig. Das Beispiel für Süden wäre:

```
Verb        = "Süden"
Flag0       = "Nicht abbrechen"
```

Die (allgemeine) Veränderungsmaske dazu:

```
Flag0       = "Abbrechen"
Text:
"Nach *VE0001 kannst du aber nicht gehen!"
```

Sie haben sicher schon erkannt, was hier geschieht. Wenn der Spieler die Richtung Süden in einem Raum eingibt, in dem kein derartiger Ausgang existiert, wird dies in der Endabfrage erkannt: Als aktuelles Verb steht "Süden" da, aber es wurde noch keine Veränderungsmaske aufgerufen (Flag 0 = "Nicht abbrechen").

Eine weitere wichtige Endüberprüfung bezieht sich auf fehlende Objekte. Der Fall: Es existiert zwar ein Verb, aber kein Objekt1. Es wurde noch keine Maske aufgerufen. Da alle Ein-Wort-Befehle bereits in Block 1 oder 2 stehen, kann es sich folglich nur noch um die Eingabe eines nicht existenten Objektes oder um einen unvollständigen Eingabesatz handeln. Das Maskenpaar würde also lauten:

Bedingung:

```
Verb        ! "Kein Verb"
Objekt1     = "Kein Objekt"
Flag0       = "Nicht abbrechen"
```

Veränderung:

Flag 0 = "Abbrechen"
Text:
"Ich kann kein mir bekanntes Objekt finden!"

In Block 3 lassen sich auch viele Abfragen einbauen, die das Adventure "intelligent" erscheinen lassen, da es nicht immer "Das verstehe ich nicht . . ." antworten muß. Gibt der Spieler etwa ein "Öffne den Lichtschalter", so kann der Parser auf diese unsinnige Eingabe mit einer Maske in der Endüberprüfung reagieren:

Bedingung:

Verb = "Öffne"
Objekt1 ! "Kein Objekt"
Flag 0 = "Nicht abbrechen"

Veränderung:

Flag 0 = "Abbrechen"
Text: "So ein Schwachsinn! Wie soll ich denn *AB0001 *OB0001 öffnen?"

Wäre das eingegebene Objekt zu öffnen, so hätte eine vorherige Maske bereits reagiert. Da dies nicht der Fall war, kann also eine Fehlermeldung ausgegeben werden.

Wie Sie sehen, sind der Phantasie des Autors kaum Grenzen gesetzt. Ein Parser kann zu einem fast "intelligenten" Gesprächspartner hochgezüchtet werden. Sollte aber alles versagen und ein Eingabesatz wirklich einmal durch das Abfragenetz schlüpfen, so fängt ihn die allerletzte Maske des Blocks 3 ab:

Bedingung:

Flag 0 = "Nicht abbrechen"

Veränderung:

Text: "Das kapiere ich nun wirklich nicht."

Die Qualität eines Parsers läßt sich unter anderem daran erkennen, wie oft diese "Notbremse" gezogen werden muß.

Falls Sie den bisherigen Ausführungen nicht ganz folgen konnten, brauchen Sie dennoch nicht gleich alle Hoffnungen zu begraben. Zur Übung sollten Sie mit einem überschaubaren Zwei-Raum-Adventure beginnen und sich zuerst einen guten Parser zusammenstellen, bevor Sie sich im Gewirr Infocom-artiger Labyrinthe verstricken.

In jedem Fall kann es anfänglich zu leichten Frustrationen kommen, wie ich aus eigener leidvoller Erfahrung bestätigen kann. Der Parser macht nämlich genau das, was Sie ihm sagen, und nicht das, was Sie glauben, ihm eigentlich gesagt zu haben. Oft wird sich Ihnen die Frage stellen: "Warum macht er dies nicht und ignoriert jenes?" Möglicherweise werden Sie dann die Fehlerlosigkeit des Programms in Zweifel ziehen. In dieser Beziehung kann ich Sie jedoch beruhigen – mit 98%iger Sicherheit liegt der Fehler ***nicht*** dort. Wie kommt man aber der Macke auf die Spur? Hier hilft nur eines: Ein Debugger muß her, und den wiederum können Sie sich leicht selbst schreiben. Angenommen, das Programm will eine bestimmte Bedingungsmaske nicht ausführen und Sie verstehen nicht, warum. Es wäre also interessant herauszufinden, welche Bedingung der Maske nicht zutrifft. Damit hätte man ja den Hemmschuh gefunden und könnte ihn beseitigen. Weiterhin nehmen wir an, Sie hätten eine ganz bestimmte Bedingung im Verdacht, nämlich das Verb. Die Prozedur Bmasktest überprüft beim Parsen die Bedingungsmasken. Hier fügen Sie bei der Abfrage des Verbs zwischen die Zeilen "Gosub Vk (B(10), V (B(49)), Verbcode)" und "Endif" folgende Zeilen ein:

```
If Ok = False
  Print "Maske Nr. ";Nr%;" ist
  wegen des Verbs nicht er-
  füllt!"
Endif
```

Nun erhalten Sie während des Spiels nach jeder Eingabe eine Auflistung der Bedingungsmasken, die wegen des Verbs nicht zutreffen. Ist Ihr Sorgenkind darunter, haben Sie den Fehler gefunden. Sie können sich zusätzlich auch noch die Vergleichszahlen V(B(49)) und Verbcode ausgeben lassen, um ganz sicherzugehen.

Auf die gleiche Art können alle andere Bedingungen überprüft werden. Um einen Fehler zu finden, müssen einfach die aufgeführten drei Zeilen mit dem entsprechenden Text vor das endgültige Endif der jeweiligen Bedingungsabfrage gesetzt werden.

Leider steht mir hier nicht der nötige Platz zur Verfügung, um alles so erschöpfend zu klären, daß keine Fragen mehr offenbleiben. Sollten Sie also noch Probleme bei der Programmierung eines Adventures haben, so bitte ich Sie, mir doch einfach zu schreiben. Meine Adresse ist:

Jochen Wegner
Am Hagdorn 51
7518 Bretten

Ich würde mich auch sehr über Kritik und Verbesserungsvorschläge von Ihrer Seite freuen. Zudem suche ich noch Programmierer, die Lust haben, eine Farbversion des Adventure-Editors oder eine Routine zur Einbindung von Grafiken zu erstellen. Sollten Sie ein Adventure programmiert haben, das Sie veröffentlichen wollen, so senden Sie es mir doch einfach zu; die Zusammenstellung einer PD-Diskette mit "DTAE"-Adventures ist geplant.

Die Lazy-Finger-Diskette zu diesem Heft (LF 16-8/88) enthält übrigens wie die vorige die vollständige Version des Adventure-Editors, des isolierten Parsers und deren Kompilate. Zusätzlich wird ein Beispiel, nämlich die Umsetzung des kleinen Parser-Adventures aus Heft 1/88, mitgeliefert.

Bevor ich nun schweren Herzens diese Serie beende, soll Ihnen eine Möglichkeit, die Zuverlässigkeit des Editors von 98% auf 99% zu steigern, nicht vorenthalten werden. In der Tat hat sich eine winzige Problemquelle eingeschlichen, die Sie durch Änderung zweier Zeilen in der Prozedur Bmasktest beseitigen können. Die Zeile Nr. 30 (Objekt2-

Abfrage) muß folgendermaßen lauten:

Gosub Vk (B(12), B (51), Objekt2)

Zeile Nr. 37 (Präpositionsabfrage) ändern Sie bitte wie folgt:

Gosub Vk (B(13), P (B(52)), Praep)

Nun bleibt mir nur noch, mich bei all den treuen Lesern zu bedanken, die bis zum Schluß durchgehalten haben und mir treu geblieben sind. Besonderer Dank gebührt all jenen, die mir täglich durch ihre Zuschriften den Briefkasten verstopft, mich aufgemuntert und durch Tips zu Verbesserungen angeregt haben. Dank auch an einen gewissen Redakteur, der selbst beim vierten Update nach Redaktionsschluß noch die Nerven behielt.

Jochen Wegner

Nachtrag zum Printer-Set-Loader

(Heft 6/88, Seiten 60 bis 62)

Wie uns ein aufmerksamer Leser telefonisch mitteilte, befindet sich im Listing von "Printer-Set-Loader" für die 8-Bit-Ataris ein kleiner Fehler, der das Laden von Fremdzeichensätzen verhindert. Betroffen ist auch die Programmversion auf den LF-8-8/88-Disketten, die vor dem 25.5.88 ausgeliefert wurden. Die Bildschirmzeichensätze werden aber einwandfrei geladen, wenn man Zeile 3444 (im Heft-Listing auf S. 62) folgendermaßen ändert:

```
3444 IF ERR = 138
     THEN 3030
```

Sie müssen also nur das Ungleich- in ein Gleichheitszeichen umwandeln. Wir bitten für den kleinen Schnitzer um Entschuldigung.

Compiler für Adventure-Autoren

"Adventurix", ein Programm mit Ideenreichtum und Professionalität.

Betrachtet man den Markt für Spiele-Software, so stellt man fest, daß sich eine bestimmte Gattung der Computer Games besonders großer Beliebtheit erfreut, nämlich die Adventures. Reisen "per Anhalter durch die Galaxis", die Aufnahmeprüfung in die Gilde der Diebe ("Guild of Thieves") und sogar der Kampf mit einer verfilzten, alles beherrschenden Bürokratie ("Bureaucracy") werden in einer wahren Textschlacht, oft noch mit perfekt entworfenen Bildern gesalzen, über Bildschirm und Tastatur ausgetragen.

16 Bit

Der Drang, immer tiefer in die Wirren eines Adventures einzudringen und vielleicht sogar der erste zu sein, der die Lösung entdeckt, erfaßt immer mehr User. Natürlich ist jeder Adventure-Spieler auch begierig, selbst einmal ein solches Wunderwerk zu verfassen. In diesem Fall sah er sich bis vor kurzer Zeit als Besitzer eines Atari ST völlig alleingelassen. Es war niemandem in den Sinn gekommen, eine Programmierhilfe für Adventures zu schreiben und öffentlich anzubieten. So mußte sich der User selbst in diese recht komplexe Materie einarbeiten und sein eigenes System entwickeln.

Das **ATARI*magazin*** hat hier als eine der ersten Zeitschriften durch die Schritt-für-Schritt-Darbietung eines GEM-orientierten Adventure-Editors unter GFA-Basic für Abhilfe gesorgt. Seit kurzem ist nun auch auf dem kommerziellen Software-Markt ein entsprechendes Entwicklungssystem, der "Adventurix"-Adventure-Compiler, zu haben. Entwickelt in GFA-Basic und in kompilierter Form angeboten, soll dieses Programm dem Benutzer das Schreiben von Adventures durch eine eigens dafür erstellte Programmiersprache erleichtern.

Zum Lieferumfang gehört außer der Programmdiskette mit dem Compiler, einem Spiel-Runtime-Programm-Modul sowie dem Beispiel-Adventure "Das Schloß" (das sich übrigens auch auf unserer PD-Diskette ST-PD 8 befindet) eine recht ausführliche und verständlich geschriebene Anleitung. "Verständlich" bedeutet, daß jeder, der sich schon einmal oberflächlich, etwa beim Lesen des Artikels über Parser-Programmierung im **ATARI*magazin*** 1/88, mit dem Aufbau eines Adventures befaßt hat, nach dem Durcharbeiten dieser Anleitung in der Lage sein sollte, mit "Adventurix" ein eigenes Programm zu schreiben.

Ein "Adventurix"-Sourcecode ist in mehrere Bereiche aufgeteilt. In Definitions kann der Benutzer alle Voreinstellungen für



programminterne Prozeduren und Texte vornehmen. Dies beginnt beim Text, der als Copyright-Meldung zu Beginn des Adventures ausgegeben wird, und geht über die Startraumnummer

bis hin zu den Antworten auf diverse Fehleingaben. Der Bereich Lexikon enthält den Wortschatz des Spiels. Hier werden alle Schlüsselwörter aufgelistet, die der Parser verstehen soll. Synonyme ordnet man einfach durch ein Gleichheitszeichen zu. Eine typische Zeile lautet also etwa "Nimm = grabsche = faß = halte.". Nun folgt Rooms, ein Bereich, in dem man jedem Raum die Operationen zuweist, die nur dort möglich sind. In Orders werden dann allgemeingültige Befehle vereinbart. Schließlich folgen noch Objects, wo alle Objekte des Adventures enthalten sind, sowie Switches, logische Schalter mit beliebig vielen Zuständen.

Der "Adventurix"-Programmierer beschreitet mit seinem Parser-System einen neuen Weg, indem er völlig auf eine Unterteilung in Objekte, Verben, Präpositionen und Schlüsselwörter verzichtet. Dieses System hat trotz seiner enormen Flexibilität leider auch einige Nachteile. So ist es z.B. nicht möglich, Objekte allgemein zu behandeln. Man kann also keine Routine programmieren, die jedesmal, wenn ein im Eingabesatz vorkommendes beliebiges Objekt unsichtbar ist, die Meldung "Den (Die, Das) ...... sehe ich hier aber nicht!" ausgibt, ohne jedes Objekt einzeln abfragen zu müssen. Systembedingt läßt sich auf unvollständige Sätze auch nicht mit der Angabe des fehlenden Satzteils reagieren (z.B. "In diesem Satz finde ich kein Verb!").

Eine weitere Einschränkung stellt das Fehlen von Flags dar, welche die Sichtbarkeit angeben. Stattdessen werden alle unsichtbaren Objekte in einen speziellen Raum verlegt und, falls notwendig, von dort zurückgeholt. Auf Zählvariablen, die beispielsweise für die Simulation der Zeit unentbehrlich sind, wurde völlig verzichtet.

Die Vorteile des "Adventurix"-Compilers liegen eindeutig in seiner Schnelligkeit und einigen komfortablen Routinen, welche die Programmierung eines Adventures erleichtern. So berechnet die GRID-Option bei schachbrettartigem Raumsystem selbständig aus der Himmelsrichtung den neuen Raum. Ein interessantes Extra ist auch die Sprachausgabe für beliebige Kommentare. Mit den Befelen TAKE, DROP, MOVE und HIDE ist eine unkomplizierte Objekthandhabung möglich; Laden und Speichern des Spielstandes mit SAVE und LOAD stellen ebenfalls kein Problem dar.

Wenn man einmal von den genannten Mankos absieht, zeugt die Realisation des "Adventurix"-Compilers von großem Ideenreichtum und Professionalität. Der Autor, der dieses System in mehreren Jahren entwikkelt hat, arbeitet bereits an einer verbesserten Version des Programms. Diese will er in konstruktiver Zusammenarbeit mit den Usern erstellen. Jeder Käufer wird mit den neuesten Updates versorgt. Für die Zukunft ist beispielsweise die Simulation von Personen im Adventure geplant, mit denen sich der Spieler unterhalten kann. Der Preis von 149.50 DM erscheint zwar etwas hoch, ist aber aufgrund der Leistungsmerkmale des Systems durchaus vertretbar.

Bezugsquelle:
Detlef Pleiß
Modemannskamp 5
4500 Osnabrück

Jochen Wegner

Monitor und Accessories

Teil 4 unserer Serie ergänzt S.A.M. um zwei nützliche Utilities.

Die vierte Folge von S.A.M. bringt zwei weitere, kurze Utilities, nämlich einen Monitor und eine Accessory-Verwaltung. Die beiden Programme funktionieren natürlich wieder nur in Zusammenhang mit den anderen Teilen von S.A.M.! Tippen Sie die beiden Utilities mit der "AMD" ab. Die fertigen Files müssen mit folgenden Namen auf der S.A.M.-Systemdiskette aus den vorhergehenden Folgen abgespeichert werden:

Listing 1 (Monitor):
MONITOR.OBJ

Listing 2 (Auxiliary Info):
INFO.OBJ

Danach sollten Sie Ihre Sicherheitskopie wieder auf den neuesten Stand bringen. Nun sei die Bedienung beider Utilities kurz erläutert.

Utility 4 (Monitor)

Mit diesem kleinen Monitor können Sie Speicherbereiche anschauen und ändern sowie Maschinenprogramme laden und abspeichern.

A) FILL

Füllt den angegebenen Speicherbereich mit dem gewünschten Wert (hexadezimale Eingabe wie bei allen anderen Funktionen).

B) CHANGE

Nach der Eingabe der Adresse wird deren Speicherinhalt angezeigt. Sie können nun einen neuen Wert eintippen. Danach kommt die nächste Adresse zur Darstellung. Mit der ESC-Taste wird diese Funktion verlassen.

C) FILE

LOAD: Lädt ein Maschinenprogramm im DOS-Format.

SAVE: Speichert ein Maschinenprogramm ab der eingegebenen Adresse.

D) DUMP

ASC-DUMP: Zeigt den gewählten Speicherbereich in Hexadezimal- und ASC-Code.

8 Bit

SCREEN-DUMP: Zeigt den gewählten Speicherbereich in Hexadezimal- und Bildschirmcode.

BINÄR-DUMP: Zeigt den gewählten Speicherbereich in Hexadezimal- und Binärcode.

E) EXIT

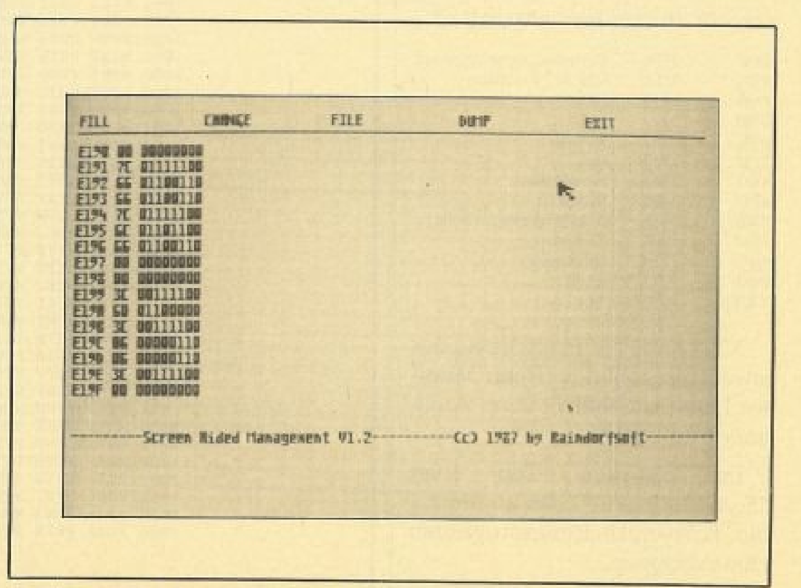
JMP ADDRESS: Springt zum Maschinenprogramm an der angegebenen Adresse und führt dieses aus. Es darf nicht mit RTS enden.

JSR ADDRESS: Springt zu dem Maschinenprogramm an der angegebenen Adresse und führt dieses aus. Es muß mit RTS enden.

EXIT: Springt ins S.A.M.-Hauptmenü.

Utility 5 (Auxiliary Info)

Hier handelt es sich um ein Accessory-Verwaltungsprogramm. Es bietet die Möglichkeit, Erweiterungen (Accessories) nachzuladen. Nach seiner Anwahl werden alle Files mit dem Extender



Zugriff auf den Speicher bietet der Monitor von S.A.M.

.ACC, die auf der Systemdiskette enthalten sind, angezeigt. Sie können nun eines davon selektieren. Dieses wird dann geladen und gestartet.

In der Grundversion von S.A.M. gibt es nur ein Accessory. Es heißt INFO.ACC und befindet sich auf der Leserdiskette. Es wird nicht zum Abtippen angeboten, da es sich nur um eine Kurzanleitung für das gesamte Screen Aided Management handelt. Möglich ist aber, daß später Erweiterungen für S.A.M. folgen. Man denke nur an so verlokkende Dinge wie "S.A.M.-Publisher" oder "S.A.M.-Composer"!

Sie können auch eigene Accessories schreiben und auf der Systemdiskette abspeichern. Dabei muß es sich um ganz normale Maschinenprogramme im DOS-Format handeln, die ab $8400 lauffähig sein müssen. (Auch die Startadresse muß $8400 sein!) Zusammengesetzte Files (Compound Files) sind übrigens nicht zulässig.

Auf die Benutzung von S.A.M.-Routinen (z.B. Window-Verwaltung, 80-Zeichen-Handling) werden wir im letzten Teil eingehen. Im Anschluß folgt noch ein Speicherplan, der sowohl für die Benutzung des Monitors als auch für die Erstellung eigener Accessories nützlich ist.

Von		Bis	Belegung
0000	–	05FF	Betriebssystem-Vektoren
0600	–	06FF	S.A.M.-Variablen
0700	–	1EFF	DOS
1F00	–	23FF	frei
2400	–	25FF	S.A.M.
2600	–	2FFF	frei
3000	–	33FF	Zeichensatz
3400	–	37FF	Player
3800	–	38FF	S.A.M.-Vektortabelle
3900	–	6000	S.A.M.
6010	–	7FFF	Bildschirm
8000	–	XXXX	Utility
XXXX	–	BFFF	frei

XXXX ist die Endadresse des jeweiligen Utilities. Beim Monitor lautet sie $88FF, beim Auxiliary Info $83FF.

Im nächsten Teil folgt "S.A.M.-Texter", das komfortable Textverarbeitungsprogramm zum Abtippen.

Andreas Binner und Harald Schönfeld



S.A.M. 4, Listing 1

```
1000 MMMM RRHR RDHJ YRNT IRYR JVHD 31644
1001 KJCK HBVY RYKJ RRHD NVHB RTRF 31279
1002 HBRY RFKR DVKY HFKJ DRYR NTIU 31679
1003 YRMF IRKB TDRF VJRH CRYM KBRG 30830
1004 RFBR MTKB TIRF IKIK IKIK IKKK 30284
1005 HBTF RFMR FTVJ RTMR FRKR RTCB 31250
1006 CGHD HBRJ RFKB TIRF IKYJ MRKK 30848
1007 KBRJ RFYR UJIR YRYU HDKB TGRF 31287
1008 BRRN KBTD RFIK IKIK MRRU YRNT 31810
1009 IRIV TNHR KBTD RFIK IKIK VBRC 30394
1010 RFMR MYJR MRUH NBRC RFUH NJRT 31372
1011 RKHB RJRF KBTF RFRK RKRK RKRK 31197
1012 THFB RJRF KHCJ CVHD HDVC CJCB 29252
1013 HDHD VVFV VCRR IVKY HRIV FMHT 31606
1014 YRNT IRKJ UVHB YBRF KJHG HBYN 30665
1015 RFYR NRIC MRRU IVFT HTKB RURF 31456
1016 HBYD RFKB RIRF HBYF RFKJ FIHB 29849
1017 YBRF KJHG HBYN RFYR NRIC MRRU 31546
1018 IVFT HTKB RURF HBYY RFKB RIRF 30956
1019 HBYU RFKJ HVHB YBRF KJHG HBYN 30485
1020 RFYR NRIC MRRU IVFT HTKB YFRF 31238
1021 VBYU RFMR YUJR YJKR CIKY HGKJ 31190
1022 RRHB RGRF HBRT RFKJ TDHB RYRF 30868
1023 KJYH YRNT IUYR MBMY KJMM HBMV 31374
1024 RYIV FTHT KBYD RFVB YYRF CRBG 30873
1025 KBYD RFHD VCKB YFRF HDVV KBYY 31265
1026 RFTH FJRT HBYY RFKB YURF FJRR 31428
1027 HBYU RFKR RRKB RURF JTVC KDVC 31031
1028 THFJ RTHD VCKD VVFJ RRHD VVVB 31305
1029 YURF BRNJ KDVC VBYY RFBR NYYR 32011
1030 UTDR KJRR HBRG RFYR JVHD IVTN 31451
1031 HRYR NTIR KJBV HBYB RFKJ HGHB 30027
1032 YNRF YRNR ICMR RUIV FTHT KBRU 31617
1033 RFHD BDKB RIRF HDBF KJRR HBRT 30302
1034 RFKJ RIHB RYRF YRHN HDKJ RFHB 30423
1035 RTRF KRRR CTBD YRGR HDKJ RDHB 30245
1036 YBRF KJHH HBYN RFYR NRIC MRRU 31576
1037 IVFT HTKB RURF KRRR JTBD KDBD 30196
1038 THFJ RTHD BDKD BFFJ RRHD BFIV 29779
1039 HNHT YRNT IRKJ TTHB UDRF KRHN 31116
1040 KYHH KJRR HBRT RFKJ TDHB RYRF 31004
1041 KJYH YRNT IUYR HUIM MRRU IVFT 32172
1042 HTKR RRCJ FHDD JJBI RUVH VRTY 31671
1043 BRMD KJBV HBYB RFKJ HGHB YNRF 30429
1044 YRNR ICMR RUIV FTHT KBRU RFHB 30940
1045 YDRF KBRI RFHB YFRF KJCF HBYB 29927
1046 RFKJ HHHB YNRF YRNR ICMR RUIV 31747
1047 FTHT KBRU RFHB YYRF KBRI RFHB 30532
1048 YURF KJRT HDMR KJRH HDMT KJRR 31089
1049 HDMY KJBI HDMG KJRU HDMH YRVC 30935
1050 IGTR RFYR YCIH IVFT HTKJ MMHB 30775
1051 VRRU HBVT RUKB YDRF HBVY RUKB 31351
1052 YFRF HBVU RUKB YYRF HBVI RUKB 31253
1053 YURF HBVD RUKJ RFHD MUKJ RRHD 30777
1054 MIKJ VRHD MDKJ RUHD MFYR RCIH 30740
1055 KBVY RUHD MDKB VURU HDMF KBYY 31289
1056 RFUH NDMD HDMU KBYU RFND MFHD 30299
1057 MIKD MUTH FJRT HDMU KDMI FJRR 30849
1058 HDMI YRRC IHYR YCIH IVFT HTYR 31834
1059 NTIR KJTT HBUD RFKR HNKY HHKJ 30850
1060 RRHB RTRF KJTD HBRY RFKJ YHYR 31641
1061 NTIU YRHU IMMR RUIV FTHT KJRT 31966
1062 HDMR KJRI HDMT KJRR HDMY KJFH 30698
1063 HDMG KJDD HDMH YRVC IGTR YIKR 31324
1064 BNKY HHKJ RRHB RGRF HBRT RFKJ 30674
1065 TDHB RYRF KJYH YRNT IUKJ MMHB 31177
1066 MVRY YRMB MYYR YCIH IVFT HTKJ 31537
1067 VRHD MDKJ RUHD MFKJ RFHD MUKJ 30490
1068 RRHD MIYR NCIG KBVR RUVJ MMBR 31311
1069 VYKB VTRU VJMM BRCC KBVY RUHD 31145
1070 MDKB VURU HDMF KBVI RUUH NBVY 31624
1071 RUHD MUKB VDRU NBVU RUHD MIKD 30938
1072 MUTH FJRT HDMU KDMI FJRR HDMI 30470
1073 YRNC IGYR YCIH IVFT HTYR NTIR 31932
1074 KJBV HBYB RFKJ HGHB YNRF YRNR 31342
1075 ICMR RUIV FTHT KBRU RFHD BDKB 30105
1076 RIRF HDBF KJRR HBRT RFKJ RIHB 30365
1077 RYRF YRHN HDKJ RFHB RTRF KJUV 31278
1078 HBYD RFKR RRCT BDHD BGJH IHKD 29566
1079 BGYR GRHD NNRT RFNN RTRF YRMU 32179
1080 HUFH KHVH VRTR BRND NNRY RFKB 31238
1081 RYRF VJTY MRTD KDBD THFJ TRHD 30605
1082 BDKD BFFJ RRHD BFKJ RRHB RTRF 30561
1083 IVJH HUKJ MMHB MVRY YRMB MYVJ 32010
1084 TCBR RUIV FTHT IVHN HUKB IKRF 30911
```

```
1085 BRUF KDBG YJGM VJYR JRRK VJFR 31621
1086 CRRJ UHNJ YRIV RBHI THFJ IRIH 30774
1087 KBRT RFHD BHKB YDRF HBRT RFYI 30818
1088 BGTR RIFH RJHR IHFH YRGF IUKD 30632
1089 BHHB RTRF NNYD RFFR KBRT RFHD 30707
1090 BHKB YDRF HBRT RFKD BGIH IVYT 30958
1091 HIKJ RRHB IKRF IVFM HUKJ RTHB 30781
1092 IKRF IVFM HUYR NTIR KJBV HBYB 31044
1093 RFKJ HGHB YNRF YRNR ICKB RURF 31145
1094 HDBD KBRI RFHD BFKJ RRHB RTRF 30521
1095 KJRY HBRY RFYR HNHD NNRT RFNN 31508
1096 RTRF KRRR CTBD YRGR HDNN RTRF 31299
1097 NNRT RFKR RRKY RRCT BDHB YYRF 31413
1098 RNYY RFJR RHKJ TTYR GFIU IVKI 31567
1099 HIKJ TRYR GFIU NNRT RFKB RTRF 31469
1100 VJTR BRNI KJRR HBRT RFNN RYRF 31627
1101 KBRY RFVJ TYMR TRKD BDTH FJRT 31259
1102 HDBD KDBF FJRR HDBF IVGU HIKJ 30149
1103 MMHB MVRY YRMB MYVJ TCBR RUIV 32011
1104 FTHT KJRY HBRY RFIV CBHI YRNT 31480
1105 IRKJ BVHB YBRF KJHG HBYN RFYR 31126
1106 NRIC BRYI FVRU RFYR NTIR KJBV 31717
1107 HBYB RFKJ HGHB YNRF YRNR ICBR 30918
1108 RMKB RURF HBTH HDKB RIRF HBTJ 30248
1109 HDYR RRRR IVFT HTYR NTIR IVTM 32371
1110 IRKJ URHB RJRF KBTF RFVJ RYMR 31607
1111 RCVJ RUMR TUKR RVKY HGIV IKHD 31332
1112 KRKV KYHF KJYR HBRJ RFIV IKHD 30689
1113 KRBV KYHF KJRR HBRT RFKJ RTHB 30939
1114 RYRF KJRT HBRG RFKB RJRF YRNT 31494
1115 IUFR KJRF HBJD IHYR HUIM IHKJ 30682
1116 TFHB JDIM FHFR HBYY RFIK IKIK 30559
1117 IKKH CJYN HHYR GFIU NNRT RFKB 31095
1118 YYRF YJRM KHCJ YNHH YRGF IUFR 31239
1119 KDBF YRGR HDNN RTRF KDBD YRGR 30997
1120 HDFR KJJR HDVC KJFY HDVV KRRR 31525
1121 KYRR KJRR JTVC VHBR MJNF VVNH 31483
1122 NRTF BRMY FRRR RRRU RIRI RRRR 32434
1123 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33043
1124 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33044
1125 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33045
1126 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33046
1127 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33047
1128 RRRR BRHT CBHY RRRR RRRR RRRR 32501
1129 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33049
1130 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR UMHI 32452
1131 IGHI IMHI RRRR RRRR RRRR RRRR 32704
1132 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33052
1133 RRRR RRRR RRRR NIHI MJHI TBHD 30692
1134 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33054
1135 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33055
1136 RRRR YFYJ YVYV RRRR RRRR RRRR 33270
1137 RRRR RRRR RRRR YUYH YTYN YGYD 33087
1138 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR YFYJ 32880
1139 YVYD RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33039
1140 RRRR YIUD YBUR RRRR RRRR RRRR 32861
1141 RRRR RRRR RRRR YDUH YJUI RRRR 32623
1142 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR UUYT 33475
1143 UFYD RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33007
1144 RRRR YVYM YTYI RRRR RRRR RRRR 33211
1145 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33065
1146 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR YTUU 33473
1147 YURB YIUD YBUR RRRR RRRR RRRR 32817
1148 RRRR UUYU UYYD YDYN YUYM YIYD 33109
1149 RBYI UDYB URRR YYYJ YNRB YIUD 32384
1150 YBUR RRRR RRRR RRRR RRRR YKYB 32779
1151 URRR YTYI YIUY YDUU UURR RRRR 33325
1152 RRRR YKUU UYRR YTYI YIUY YDUU 33495
1153 UURR RRRR RRRR YDUH YJUI RRRR 32644
1154 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR YFFJ 32364
1155 FVFV RRYB FDFB FMGY GJRR FFGY 30793
1156 FMFB TKRR RRRR RRRR RRRR RRRR 32917
1157 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33077
1158 RRRR GIFM TKRR RRRR RRRR RRRR 32746
1159 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33079
1160 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33080
1161 RRRR RRRR RRRR GGFJ GIFH TKRR 31268
1162 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33082
1163 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33083
1164 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR YTFI 32723
1165 GYFD GUGU RRFD GYGY FMGY RRRH 31679
1166 GRGY FDGU GURR FTRR FCFD GJRJ 30668
1167 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33087
1168 RRRR UIGJ GRFD RRFJ FNRR GUGI 30928
1169 FTGY GIRB FTFI FIGY FDGU GUTK 30910
1170 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33090
1171 RRRR RRRR RRRR RRYN FDGG RRGF 31408
1172 FTFV GDFD TKRR RRRR RRRR RRRR 32616
1173 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33093
1174 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33094
1175 TRTT TYTU TITD TFTG THTJ YTYY 32925
1176 YUYI YDYF RRRR RRRR RRRR RRRR 32986
1177 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33097
1178 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33098
1179 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33099
1180 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33100
1181 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33101
1182 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33102
1183 UIGJ GRFD RRFJ FNRR GIFH FDRR 30572
1184 FFFJ FVFD FNFT FBFD RRRH YITK 31032
1185 YNFT FBFD RNYD GHGI RJTK RRRR 31504
1186 RRRR RRRR UIGJ GRFD RRFJ FNRR 31230
1187 GIFH FDRR FDFN FIRB FTFI FIGY 30311
1188 FDGU GUTK RRRR RRRR RRRR RRRR 32955
1189 RRRR RRRR RRRR RRRR YIFJ GUFC 31614
1190 RRFD GYGY FMGY RRRH GRGY FDGU 31322
1191 GURR FTRR FCFD GJRJ RRRR RRRR 31920
1192 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 33112
1193  1193 *
```

S.A.M. 4, Listing 2

```
1000 MMMM RRHR KDHY YRNT IRYR MCHR 31748
1001 MRRU IVKU HRKY YRKR RYKB RGRF 31720
1002 BRTN KJTT YRUJ IRKR DJKY HTKJ 31469
1003 RRHB RTRF HBRY RFHB RGRF KJDR 30523
1004 YRNT IUKJ RTHB RGRF YRHD IBMR 30796
1005 TTYR NTIR KJRR HBRT BRHB RYBR 31094
1006 HBRU BRIV YYIR KJDD HDMG KJDD 29949
1007 HDMH KJRT HDMR KJRI HDMT KJRR 31009
1008 HDMY YRYC IHYR VCIG TRRU IVNJ 31820
1009 HRKJ RFHD MUKJ RRHD MIHD MDKJ 30103
1010 HIHD MFYR NCIG KJRR HDMU HDMD 30270
1011 KJUV HDMI KJHI HDMF YRNC IGTR 30729
1012 RGVR HHMR RUIV NJHR YRYC IHKJ 31363
1013 RRHB RTBR HBRY BRHB RUBR IVRR 31353
1014 HIKR KJKY HTKB RGRF HBKD HYYR 31044
1015 CJHR KBKD HYHB RGRF IVRU HRKJ 31026
1016 RRHB RTRF KJTF HBRY RFKJ RRHB 30773
1017 RGRF KJDR YRNT IUKJ MMHB MVRY 31691
1018 YRMB MYKR IJKY HYKJ RRHB RTRF 31414
1019 KJTF HBRY RFKJ DRYR NTIU FRKR 31637
1020 MJKY HTYR CJHR KJRT HBRG RFYR 31381
1021 YCIH IVRU HRYR UMHT KJRT HDMR 31601
1022 KJRF HDMT KJRR HDMY KJJJ HDMG 30367
1023 KJHY HDMH YRYC IHYR VCIG TRRU 31822
1024 IVDF HTKJ RRHD MDKJ YCHD MFKJ 30126
1025 RRHD MUKJ RDHD MIYR NCIG TRRG 30969
1026 VRHH MRRU IVDF HTYR YCIH KJRR 31448
1027 FRKR RRKJ RRJJ RRYC JJRR YVJJ 31901
1028 RRYB JJRR YNJJ RRYM VHBR NNFR 31593
1029 KJMM FRYT RRUD RRUH RRYJ RRYV 32881
1030 RRYJ RRYT RRUY RRUJ RRRR RRRR 33052
1031 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 32951
1032 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 32952
1033 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 32953
1034 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 32954
1035 RRRR RRRR RRRR RRYD UHYJ UIYU 32745
1036 FTFN RGGI RRGY FDFT FIRR FIFJ 30424
1037 GYFD FUGI FMGY GJRN RRUR FVFD 31146
1038 FTGU FDRR FJFN GUFD GYGI RRFI 30569
1039 FJGU FCRR RHGR GYFD GUGU RRFT 31307
1040 RRFC FDGJ RJRR RRRR RRRR RRRR 32438
1041 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 32961
1042 RRRR RRRR RRRR RRYU FTFN RGGI 31699
1043 RRFV FMFT FIRR·FTFU FUFD GUGU 30977
1044 FMGY GJRN RRUR FVFD FTGU FDRR 31133
1045 FJFN GUFD GYGI RRFI FJGU FCRR 30599
1046 RHGR GYFD GUGU RRFT RRFC FDGJ 30444
1047 RJRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 32951
1048 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 32968
1049 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 32969
1050 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 32970
1051 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 32971
1052 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 32972
1053 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 32973
1054 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 32974
1055 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRII 32462
1056 UTUK YKYN ITIU IUYR YRYR YRRR 33350
1057  1057 *
```

Das Tonband im RAM

Einbindung von Sound-Samples in Programme ist das Thema dieser Assemblerecke.

In dieser Folge der ST-Assemblerecke geht es, wie bereits beim letzten Mal angekündigt, um die Verarbeitung von digitalen Sounds.

Bekanntlich besitzt der ST ja den gleichen schwachen Soundchip, über den auch Schneider CPC und MSX-Rechner verfügen. Dadurch sind die Möglichkeiten der Sound-Produktion natürlich stark eingeschränkt. Nun können Klänge und Geräusche aber auch durch Soundsampling aufgenommen, im Computer festgehalten und (eventuell verfremdet) wieder ausgegeben werden, wofür sich der ST wegen seines riesigen RAM-Speichers sehr gut eignet.

16 Bit

Dazu müssen die normalerweise analogen Schallschwingungen in digitale Werte gewandelt werden. Diese Aufgabe übernimmt ein Soundsampler. Er tastet mit einer bestimmten Frequenz die Lautstärke eines Geräusches ab und schreibt deren Wert in den Speicher. Um nun einen guten Klang zu erhalten, braucht man eine ausreichend hohe Abtastfrequenz. Außerdem muß die Auflösung der Lautstärkewerte fein genug sein, da bei einer feineren Auflösung auch feinere Abstufungen der erzeugten Schallschwingungen möglich sind.

Professionelle Sampler, die beispielsweise in Studios eingesetzt werden, benutzen daher Abtastfrequenzen von ca. 40 kHz bei einer Auflösung von 16 Bit. Dies bedeutet jedoch, daß bei Stereo-Aufnahmen pro Sekunde 160 KByte "verschlungen" werden. Deshalb benutzen auch fast alle ST-Sampler nur eine Auflösung von 8 Bit, wodurch der Speicherverbrauch schon halbiert wird, ohne daß der Klang dadurch deutlich schlechter wird. Da außerdem auch nur Mono-Aufnahmen möglich sind, wird der Speicheraufwand nochmals halbiert. In unseren Beispielen wollen wir für die Aufnahme eine Auflösung von 8 Bit bei einer Frequenz von 40 kHz, für die Wiedergabe jedoch nur 6 Bit bei 10 kHz benutzen. Das bedeutet, daß die für die Klangqualität verantwortliche Abspielfrequenz sehr niedrig ist, wodurch wir natürlich keinen CD-Klang mehr erwarten dürfen. Allerdings wird für die meisten Spiele, die Soundsampling einsetzen, ebenfalls eine solche niedrige Frequenz gewählt. Es werden dadurch nämlich nur 10 KByte pro Sekunde verbraucht, und so läßt sich schon eine ganze Menge kurzer Sound-Effekte in einem Programm unterbringen.

Der Klang des hier besprochenen Abspielprogramms wird jedoch deutlich besser sein als der anderer mit 10 kHz arbeitender Programme. Wir nehmen ja den Sound zunächst mit 40 kHz auf, um dann immer den Durchschnitt von je vier Bytes zu bilden. Die dabei errechneten Mittelwerte legen wir nun unserer Wiedergabe zugrunde. Auf diese Weise erhalten wir schon bessere und naturgetreuere Werte, als wenn wir von vornherein mit nur 10 kHz aufgenommen hätten. Außerdem werden die so gewonnenen Werte noch durch eine Art digitalen Tiefpaßfilter geschickt, der die hohen Frequenzen, die für Rauschen, Pfeifen usw. verantwortlich sind, abschwächt. Danach haben wir Sound-Daten vorliegen, die besser sind als so manche, die mit doppelter Frequenz aufgenommen wurden.

Nachdem also der erste Schritt getan ist und der Sound gesampelt auf Disk vorliegt (Frequenz 40 kHz, Auflösung 8 Bit), lassen wir unser Filterprogramm darauf los, das uns die Daten in die richtige Form bringt (Listing 1).

Zuerst werden die Sound-Daten in den Speicher geladen. Natürlich darf das dazu benutzte Soundfile nicht zu lang sein. Danach kopieren wir den gesamten Bereich von Buffer1 (40 kHz) nach Buffer2 (10 kHz), wobei der Sound entsprechend verarbeitet wird. Zunächst sind dafür immer je 4 aufeinanderfolgende Werte zu addieren. Die Ergebnisse werden dann gleich wieder durch vier geteilt, wodurch wir genaue Mittelwerte bekommen. Diese werden in Buffer2 geschrieben.

Jeden Wert vergleichen wir mit dem jeweils vorhergehenden, wobei in Register D1 der aktuelle und in D2 der vorherige Wert steht. Wenn der alte Wert größer ist als der neue, wird zum Label SECOND: verzweigt, ansonsten wird überprüft, ob der aktuelle Wert um mehr als 18 größer ist. Wenn ja, dann wird er um 5 erniedrigt. Das bedeutet, daß im Falle eines großen Sprunges von einem Wert zum nächsten, was eine hohe Frequenz, also etwa ein Rauschen oder ähnliches cha-

rakterisiert, dieser vermindert wird. Beim Label SECOND: passiert im Prinzip genau das gleiche wie zuvor, nur ist diesmal eben der alte Wert der größere. Daher muß eventuell zum neuen 5 addiert werden. Diese Prozedur wird nun für alle Werte durchlaufen, wodurch die Sound-Daten auf das neue 10-kHz-Format gebracht werden.

Als nächstes kommen wir zu unserem wichtigsten Programm, dem Sample-Player, der das Abspielen des Sounds über den ST-Soundchip vornimmt. Zuerst werden natürlich wieder die Daten in den Speicher geladen. Danach schalten wir per TOS-Aufruf in den Supervisor-Modus um. Nun wird der Soundchip mit den Ausgangswerten initialisiert. Dazu wird in die Sound-Register 0 bis 5 der Wert 255 geschrieben, wodurch wir alle Kanäle auf die niedrigste Frequenz einstellen. In Register 6 sowie 8 bis 10 schreiben wir eine Null. Bei Register 7 bedarf es einer kleinen Sonderbehandlung: Zuerst werden alle Bits bis auf die oberen beiden gelöscht, um danach die unteren sechs wieder zu setzen. Als nächstes folgt schon die eigentliche Sample-Play-Routine, in der zunächst die Register 4 und 5 des MFP zwischengespeichert werden, da diese vorübergehend neue Werte erhalten. Danach verändern wir das Statusregister so weit, daß die Interrupt-Maske auf 5 gesetzt wird. Dadurch werden der VBL- und der HBL-Interrupt verhindert. Das ist notwendig, um Beeinträchtigungen durch diese Interrupts auszuschließen. Ansonsten würde ja für die Dauer eines solchen IRQ kein Sound gespielt. Außerdem werden in den Interrupt-Enable-Registern des MFP alle Interrupt-Quellen gesperrt.

Nun beginnt die eigentliche Ausgaberoutine, die im Listing recht ausführlich dokumentiert ist. Im Register D6 wird dabei kurz vor dem Label VERZ: die Ausgabefrequenz eingestellt, wobei der angegebene Wert einer Frequenz von ca. 10 kHz entspricht. Zum Schluß werden noch alle Register wiederhergestellt, bevor die Ausgaberoutine beendet ist. Im Demo-Listing wird jetzt wieder zum Anfang der Ausgabe zurückgesprungen; der Sound erklingt von neuem.

Nachdem wir nun die beiden wichtigsten Programme zur Benutzung gesampelter Sounds kennengelernt haben, soll jetzt die Realisierung einiger Effekte ins Blickfeld rücken. Der einfachste aller Tricks ist das Rückwärtsspielen eines Sounds. Dazu müssen nur die gespeicherten Daten in umgekehrter Reihenfolge zur Ausgabe kommen. Um nun ein Scratching zu erzeugen, das durch das schnelle Vor- und Zurückdrehen einer Schallplatte entsteht, muß ein kurzes Sample mehrmals hintereinander vorwärts sowie rückwärts abgespielt werden, bevor der Sound normal weiterläuft. Auch der Stotter-Effekt, wie man ihn beispielsweise bei "Max Headroom" oder der bekannten (und beliebten?) "Cora"-Radiowerbung hören kann, ist sehr einfach zu realisieren. Dazu muß ja nur ein kurzes Stück (Wortanfang usw.) mehrmals hintereinander gespielt werden.

Als nächstes folgt das schnellere bzw. langsamere Abspielen. Lassen wir beispielsweise ein kurzes Stück, in dem ein Wort gesagt wird, einfach schneller laufen, indem wir die Ausgabefrequenz erhöhen, so erhalten wir zwar ein schneller gesprochenes Wort, es tritt jedoch gleichzeitig der Mickymaus-Effekt auf. Das heißt, daß die Stimme, die vorher normal klang, jetzt viel höher ist. Natürlich kann auch dies ein gewünschter Effekt sein, doch wir wollen hier zunächst das Beschleunigen bei gleichbleibender Tonhöhe betrachten. Dazu müssen nämlich nur Teile aus dem Original-Sound beim Abspielen weggelassen werden. Es werden also beispielsweise nach jedem 10. Byte zwei Bytes ausgelassen. Dadurch bleibt die Stimme annähernd gleich, obwohl wir eine deutlich schnellere Wiedergabe erhalten. Der Nachteil dieser Methode ist jedoch, daß die Qualität des Sounds darunter leidet, da wir ja eine gewisse Anzahl von Soundinformationen einfach weglassen. Außerdem darf die Geschwindigkeitssteigerung nicht allzu groß sein, da sonst der Sound irgendwann zu undeutlich wird.

Bei der langsameren Wiedergabe eines Wortes oder Musikstücks haben wir ähnliche Probleme wie zuvor. Spielen wir einen Sound einfach langsamer, also mit einer niedrigeren Abspielfrequenz ab, so erhalten wir einen tieferen, brummigen Sound. Wird die Stimme sehr langsam wiedergegeben, so hört man eine knarrende, metallisch klingende Stimme. Auch dies sind wiederum Effekte, die genutzt werden können; wollen wir jedoch eine Stimme nur langsamer machen, ohne ihren Charakter zu verändern, so müssen wir genau das Gegenteil von dem tun, was zur Beschleunigung erforderlich war. Wir lassen die Abspielfrequenz gleich und fügen nach jeweils ein paar Bytes einige zusätzliche ein. Das kann beispielsweise so aussehen, daß wir nach jedem zehnten Byte das neunte und zehnte noch einmal spielen. Dadurch wird unser Klang zwar wieder schlechter, aber gleichzeitig bekommen wir eine langsamere Ausgabe.

Als nächstes kommen wir zum Mischen zweier digitalisierter Stücke. Da wir immer nur einen Sound auf einmal spielen können, müssen wir die Daten der beiden Samples vor dem Abspielen mischen, um diese "synchron" spielen zu können. Das Mixen von zwei digitalen Stükken geht an sich recht einfach vor sich. Es werden jeweils zwei Bytes addiert; das Ergebnis teilt man dann durch zwei. Wenn wir dies jedoch mit den normalen Sound-Daten machen, so würden wir in erster Linie ein starkes Rauschen erhalten, das nur ent-

fernt an die ursprünglichen Klänge erinnert. Wir haben nämlich noch nicht berücksichtigt, daß wir ja "positive" und "negative" Lautstärken haben. Das heißt, daß jede Schwingung um einen Nullpunkt oszilliert. Deshalb müssen wir beim Addieren zweier Sounds auch positive und negative Werte berücksichtigen. Dazu teilen wir zuerst alle Bytes der beiden Stücke durch zwei. Dann ermitteln wir den Durchschnitt aller Werte eines Sounds, welcher dann den Nullpunkt bildet. Danach subtrahieren wir diesen Wert von allen Bytes des jeweiligen Stückes. Jetzt können wir endlich die beiden Sounds Byte für Byte addieren und danach zu dem Ergebnis den Wert 128 hinzufügen.

Damit haben wir tatsächlich die beiden Stücke gemischt, wobei natürlich wiederum Qualitätseinbußen nicht zu vermeiden sind. Diese halten sich jedoch in Grenzen.

Auch ein weiterer Effekt ist relativ einfach zu bewerkstelligen, die Simulation eines anlaufenden Plattenspielers. Dazu muß nur die Ausgabegeschwindigkeit immer weiter erhöht werden, bis der normale Wert erreicht ist. Das kann man sehr gut mit Hilfe einer Programmschleife machen. Sie hat die Aufgabe, den Verzögerungswert in der Ausgaberoutine so lange herunterzuzählen, bis das Ziel erreicht ist.

Zum Schluß noch ein paar Worte zur effektiven Speicherung der Sound-Daten. Da wir in unserem Sample-Player ja nur 6 Bits pro Byte benutzen, können wir unsere Daten-Files um ein Viertel kürzen. Dazu werden die Daten einfach von einer kurzen Routine so hintereinandergepackt, daß je vier alte Bytes in drei neue passen. Natürlich brauchen wir dann auch noch eine "Entpack"-Routine, die unsere Daten vor der Wiedergabe in ihre ursprüngliche Form zurückversetzt. Diese beiden Routinen dürften allerdings keine Probleme bereiten. Durch das Packen der Soundfiles ist es möglich, mehr digitalisierten Sound auf einer Diskette unterzubringen, was ja zumindest bei einseitigen Laufwerken mit nur 360 KByte recht willkommen ist.

Damit wären wir für diesmal am Schluß angelangt. Ich hoffe, daß Sie viel Erfolg beim Verarbeiten Ihrer digitalisierten Sounds haben. Für diejenigen, die keinen eigenen Sampler besitzen, dürfte die Lazy-Finger-Diskette zu diesem Heft (LF 16-8/88) interessant sein. Dort findet sich neben den üblichen Quell- und Objektdateien auch ein Sample-Daten-File zu den Programmen dieser Assemblerecke. Ein kleiner Blick über den Zaun sei gestattet: In den nächsten Heften wird noch wiederholt von Soundsampling die Rede sein, und alle "Remix"-Freunde unter ST-Usern wie auch 8-Bit-Freaks sollen dabei auf ihre Kosten kommen. Alle Interessierten mögen also schon einmal prophylaktisch ihre Ohren vorwärmen.

Christian Rduch

Sample-Filter-Programm

```
;
;        Sample-Filter Programm
;
;        (c) By   Christian Rduch 1988
;
;
;        Sounddaten müssen in 40 Khz
;        Format in File Sound40.s
;        vorliegen!
error1:
move.w #2,-(sp)            ;File laden
move.l #file1,-(sp)
move.w #$3d,-(sp)
trap #1
addq.l #8,sp
tst.w d0
bmi error1
move.w d0,handle
move.l #buffer1,-(sp)
move.l #161412,-(sp)       ;Länge des
move.w handle,-(sp)        ;40 Khz Stückes
move.w #$3f,-(sp)          ;161412 Bytes
trap #1
add.l #12,sp
tst.l d0
bmi error1
move.w handle,-(sp)
move.w #$3e,-(sp)
trap #1
addq.l #4,sp
tst.w d0
bmi error1

mainprg:

move.l #buffer1,a0         ;40 Khz Bereich
move.l #buffer2,a1         ;10 Khz Bereich
move.l #40352,d0
loop1:
moveq #0,d1                ;Register
moveq #0,d2                ;löschen
moveq #0,d3
moveq #0,d4
move.b (a0)+,d1            ;und je ein
move.b (a0)+,d2            ;Soundbyte
```

```
move.b (a0)+,d3          ;laden
move.b (a0)+,d4
add.w d2,d1              ;alle 4 Bytes
add.w d3,d1              ;aufaddieren
add.w d4,d1
lsr.w #2,d1              ;dann durch 4
move.l a1,a2             ;teilen
move.b -(a2),d2          ;vorheriges
sub.b d1,d2              ;Byte mit dem
                         ;neuen
                         ;vergleichen
bmi second               ;
cmp.b #18,d2             ;Diff. >18 ?
blt normal               ;nein
add.b #5,d1              ;ja, dann +5
bra normal               ;weiter
second:                  ;
move.b (a2),d2           ;
move.b d1,d3             ;
sub.b d2,d3              ;
cmp.b #18,d3             ;Diff >18 ?
blt normal               ;nein
sub.b #5,d1              ;ja, dann -5
normal:
move.b d1,(a1)+          ;neuen Wert in
subq.l #1,d0             ;10 Khz Bereich
                         ;schreiben
bpl loop1

error3:                  ;10 Khz File
move.w #0,-(sp)          ;abspeichern
move.l #file3,-(sp)
move.w #$3c,-(sp)
trap #1
addq.l #8,sp
tst.w d0
bmi error3
move.w d0,handle
move.l #buffer2,-(sp)
move.l #40354,-(sp)      ;Länge nur noch
move.w handle,-(sp)      ;40354 Bytes
move.w #$40,-(sp)
trap #1
add.l #12,sp
tst.l d0
bmi error3
move.w handle,-(sp)
move.w #$3e,-(sp)
trap #1
addq.l #4,sp
tst.w d0
bmi error3

ende:jmp ende            ;Alles Fertig!

file1:dc.b"sound40.s",0,0
even
file3:dc.b"sound10.s",0,0
even
handle:dc.w0

org$40000     ;diesen Wert
              ;eventuell
              ;anpassen !!!
                         ;oder den ORG-
                         ;Befehl weglassen.

buffer1:
blk.b40353,0
blk.b40353,0
blk.b40353,0
blk.b40353,0
buffer2:
blk.b40354,0
bra samplermain          ;zur Ausgabe
start2:                  ;
move.b d3,$ffff8800      ;Register
move.b d4,$ffff8802      ;Wert
bra start1               ;

samplermain:

move.b $fffffa07,old7    ;MFP-Register4
move.b $fffffa09,old9    ;und 5 sichern
and.w #%1111100011111111,sr;
or.w #%10100000000,sr    ;Statusregister
                         ;modifizieren
                         ;(Keine Irqs)
move.b #64,$fffffa09     ;auch MFP-Irqs
clr.b $fffffa07          ;sperren
move.l #werte,a1         ;Wertetabelle
                         ;für Soundwerte
play1:                   ;
move.l anfang,a2         ;Start in a2
move.l ende,a3           ;Ziel in a3
ausgabe:                 ;
move.w #52,d6            ;verzoegerung
verzoegerung:            ;für 10 Khz
dbra d6,verzoegerung     ;
move.b (a2)+,d5          ;
cmp.l a3,a2              ;Schon alles
bgt endeplay             ;gespielt ?
play2:                   ;
and.w #%11111100,d5      ;Soundbyte
move.w d5,d1             ;wird verdrei-
lsl.w #1,d1              ;facht, damit
add.w d1,d5              ;der richtige
                         ;Dreierpack
                         ;in die Sound-
                         ;Register kommt
movem.l (a1,d5),d1-d3    ;Da Register-
                         ;nummer und
                         ;Wert je in
movem.l d1-d3,$ffff8800  ;einen Langwort
                         ;sind, können
                         ;sie auf einmal
                         ;geschrieben
                         ;werden. Außer-
                         ;dem entspricht
                         ;Adresse
                         ;$ffff8804 der
                         ;Adresse
                         ;$ffff8800 usw.
bra ausgabe              ;nächstes Byte
endeplay:                ;
move.b old7,$fffffa07    ;alte MFP-Irqs
move.b old9,$fffffa09    ;
move.w #$2300,sr         ;normales
                         ;Statusregister

ende1:bra vorinit2       ;wieder alles
                         ;von vorne
```

▶

Sample-Player ST

```
;
;     Sample-Player ST
;
;     für ST-Assembler Ecke 1988
;
;     reproduced by  Christian Rduch
;
start:
move.w #2,-(sp)            ;Gemdos-Open
move.l #filename,-(sp)     ;Soundfile mit
move.w #$3d,-(sp)          ;Namen
trap #1                    ;'Sound10.s'
addq.l #8,sp               ;
tst.w d0                   ;bei Fehler
bmi start                  ;nochmal
move.w d0,handle           ;
move.l #buffer,-(sp)       ;File nach
move.l #40354,-(sp)        ;Buffer laden
                           ;Länge 40354
move.w handle,-(sp)        ;Bytes
move.w #$3f,-(sp)          ;
trap #1                    ;
add.l #12,sp               ;
tst.l d0                   ;
bmi start                  ;
move.w handle,-(sp)        ;File wieder
move.w #$3e,-(sp)          ;schliessen
trap #1                    ;
addq.l #4,sp               ;
tst.w d0                   ;
bmi start                  ;
move.l #buffer,anfang      ;Anfangs- und
move.l #buffer,d0          ;Ende-Zeiger
add.l #40354,d0            ;initialisieren
move.l d0,ende             ;


vorinit:                   ;Initialsierung
clr.l -(sp)                ;Supervisor-
move.w #32,-(sp)           ;Modus an
trap #1                    ;
addq.l #6,sp               ;
vorinit2:                  ;
move.l #startwerte,a0      ;Startwerte
start1:                    ;aus Tabelle
move.w (a0)+,d3            ;in Soundchip-
bmi startende              ;Register
move.w (a0)+,d4            ;schreiben
cmp.b #7,d3                ;
bne start2                 ;
move.b d3,$ffff8800        ;Sonderbehand-
move.b $ffff8800,d2        ;lung von
and.b #%11000000,d2        ;Register 7
or.b d4,d2                 ;
move.b d2,$ffff8802        ;
bra start1                 ;
startende:                 ;
                           ;Variablen

startwerte:dc.w0,255,1,255,2,255
dc.w3,255,4,255,5,255,6,0,7,%00111111
dc.w-1,-1
old7:dc.w0
old9:dc.w0
anfang:dc.l0
ende:dc.l0
werte:
dc.1$08000000,$09000000,$0a000000
dc.1$08000000,$09000000,$0a000200
dc.1$08000000,$09000000,$0a000300
dc.1$08000200,$09000200,$0a000200
dc.1$08000500,$09000000,$0a000000
dc.1$08000500,$09000200,$0a000000
dc.1$08000600,$09000100,$0a000000
dc.1$08000600,$09000200,$0a000100
dc.1$08000700,$09000100,$0a000000
dc.1$08000700,$09000200,$0a000000
dc.1$08000700,$09000300,$0a000100
dc.1$08000800,$09000000,$0a000000
dc.1$08000800,$09000200,$0a000000
dc.1$08000800,$09000300,$0a000100
dc.1$08000800,$09000400,$0a000100
dc.1$08000900,$09000000,$0a000000
dc.1$08000900,$09000200,$0a000000
dc.1$08000900,$09000300,$0a000100
dc.1$08000900,$09000400,$0a000100
dc.1$08000900,$09000500,$0a000000
dc.1$08000900,$09000500,$0a000200
dc.1$08000900,$09000600,$0a000000
dc.1$08000900,$09000600,$0a000200
dc.1$08000a00,$09000200,$0a000000
dc.1$08000a00,$09000300,$0a000100
dc.1$08000a00,$09000400,$0a000100
dc.1$08000a00,$09000500,$0a000000
dc.1$08000a00,$09000500,$0a000200
dc.1$08000a00,$09000600,$0a000100
dc.1$08000a00,$09000600,$0a000300
dc.1$08000b00,$09000100,$0a000000
dc.1$08000b00,$09000200,$0a000100
dc.1$08000b00,$09000300,$0a000100
dc.1$08000b00,$09000400,$0a000100
dc.1$08000b00,$09000500,$0a000100
dc.1$08000b00,$09000600,$0a000000
dc.1$08000b00,$09000600,$0a000200
dc.1$08000b00,$09000700,$0a000000
dc.1$08000b00,$09000700,$0a000100
dc.1$08000b00,$09000700,$0a000300
dc.1$08000b00,$09000700,$0a000400
dc.1$08000b00,$09000800,$0a000100
dc.1$08000b00,$09000800,$0a000300
dc.1$08000b00,$09000800,$0a000400
dc.1$08000b00,$09000800,$0a000500
dc.1$08000b00,$09000800,$0a000600
dc.1$08000c00,$09000200,$0a000000
dc.1$08000c00,$09000200,$0a000200
dc.1$08000c00,$09000400,$0a000100
dc.1$08000c00,$09000500,$0a000000
dc.1$08000c00,$09000500,$0a000300
dc.1$08000c00,$09000600,$0a000000
dc.1$08000c00,$09000600,$0a000200
dc.1$08000c00,$09000700,$0a000000
dc.1$08000c00,$09000700,$0a000300
dc.1$08000c00,$09000700,$0a000400
dc.1$08000c00,$09000800,$0a000000
dc.1$08000c00,$09000800,$0a000300
dc.1$08000c00,$09000800,$0a000400
dc.1$08000c00,$09000800,$0a000500
dc.1$08000c00,$09000900,$0a000000
dc.1$08000c00,$09000900,$0a000300
dc.1$08000c00,$09000900,$0a000400
dc.1$08000c00,$09000900,$0a000500
dc.1$08000c00,$09000900,$0a000500
handle:dc.w0
filename:dc.b"sound10.s",0
even
buffer:
```

Neues vom Viren-Schlachtfeld

Angespornt durch das lebhafte Interesse, das mein Viren-Artikel (**ATARI***magazin* 6/88) samt dem ersten "Doktor"-Update (Ausgabe 7/88) bei Ihnen gefunden hat, beschloß ich, mich mit einem passionierten Profi-Cracker zusammenzusetzen. Dieser Spezialist hat nun zahlreiche ST-Viren disassembliert und komplett analysiert. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse machten eine Optimierung des "Virendoktor"-Programms aus Heft 6 bzw. 7 möglich. Die optimierte Version 1.2 reagiert noch zielsicherer als das vorige Update und erkennt nun auch Viren an TTP- und TOS-Files zuverlässig.

Um den "Virendoktor" auf den neuesten Stand zu bringen, braucht man nichts weiter zu tun, als im Listing aus Heft 6 die alte Prozedur VCS

(Beginn: Procedure VCS
Do . . .
Ende: Loop
Return)

komplett zu löschen und dafür die folgende neue Prozedur einzufügen:

Wie bereits beim ersten Update-Hinweis in Heft 7 erwähnt, muß in der ersten Zeile des Listings eine zusätzliche Dimensionierung stehen:

Alte Zeile Dim A% (512/4)
ersetzen durch: Dim A% (512/4), D% (12)

Mit diesen Änderungen haben Sie den "Doktor" nun auf die neueste Version 1.2 upgedatet. Zahlreiche Personen haben diese Fassung seit einiger Zeit im Einsatz. Gerade bei VCS- und "Milzbrand"-Viren dürfte unser Programm nun sehr zuverlässig ansprechen; blinder Alarm ist wohl nicht mehr zu befürchten. Für das Aufspüren von Boot-Sektor-Viren gilt nach wie vor: Disketten, die ohne AUTO-Ordner ein Programm selbst starten, sollen nicht untersucht werden. Es wird jeder ausführbare Boot-Sektor gemeldet; ob dieser Umstand bei der betreffenden Diskette beabsichtigt ist, kann der "Virendoktor" natürlich nicht wissen – der User hingegen schon.

Wie immer so auch hier der Aufruf: Disketten, auf denen bislang unbekannte Viren geortet oder vermutet werden, bitte als Backup an mich schicken (Rückporto nicht vergessen!). Ich versuche dann, den "Virendoktor" zu erweitern.

Ulrich Schmitz
Auf dem Hollen 7
3000 Hannover

```
------------------------------------------------------------
Procedure Vcs
  Do
    X=0
    Fileselect "A:\*.*","",X$
    Exit If X$=""
    Open "i",#1,X$
    Seek #1,28
    For I=1 To 12
      D%(I)=Inp(#1)
    Next I
    Close #1
    '  ----------------------------- Prüfung auf VCS-Viren ------
    Virus=1
    Restore Vcsdat
    For I=1 To 12
      Read V%
      If V%<>D%(I) Then
        Virus=0
      Endif
    Next I
    If Virus=1 Then
      Goto Prfende
    Endif
    Vcsdat:
    Data 72,122,255,254,32,122,0,6,78,251,136,0
    '  ----------------------------- Prüfung auf Milzbrand-Virus -
    Virus=2
    Restore Milzbrand
    For I=1 To 6
      Read V%
      If V%<>D%(I) Then
        Virus=0
      Endif
    Next I
    Milzbrand:
    Data 72,122,255,254,78,249
    ' ---------------------------------------------------------
    Prfende:
    If Virus=1 Then
      Alert 1," Virus des VCS gefunden | soll File gelöscht werden
 ? |(nur bei TTP, PRG oder TOS)",0,"löschen|weiter",X
    Else
      If Virus=2 Then
        Alert 1," Milzbrand-Virus gefunden. | (aus c't Heft 04/87
) | soll File gelöscht werden ? ",0,"löschen|weiter",X
      Endif
    Endif
    If X=1 Then
      Kill X$
    Endif
  Loop
Return
------------------------------------------------------------
```

Wir, die anderen und die Viren

In unserem Artikel "Invasion der Viren" aus Heft 6/88, Seite 34, ist ein Detail leider nicht 100%ig korrekt dargestellt worden. Der von der Zeitschrift c't seinerzeit (Ausgabe 4/87) als Assemblerlisting veröffentlichte Virus verbreitet sich nicht (wie etwa der jüngst bei GFA aufgetretene) über den Disketten-Bootsektor, sondern hängt sich, ähnlich wie die Produkte des "Virus Construction Set", an Maschinenprogramme an, die dann nach dem "Befall" nicht mehr zu retten sind.

Allerdings hat die c't aus uns unverständlichen Gründen nun in ihrer Ausgabe 7/88 (Seite 72) doch noch ein Assemblerlisting für einen Bootsektorvirus (zu Demonstrationszwecken?) geliefert. Hoffen wir, daß möglichst wenige so unverantwortlich sind, das dort Gezeigte zum Schaden für andere zu benutzen.

Überhaupt kein Verständnis läßt sich unserer Meinung nach für einen mehr als verharmlosenden Softwaretest in der Zeitschrift "Happy-Computer", Ausgabe 5/88 (Seite 144), aufbringen. Dort wurde am mittlerweile berüchtigten "Virus Construction Set" ausgerechnet die Tatsache kritisiert, daß sich die damit erzeugten Schädlinge relativ leicht nachweisen ließen. Wenn es einen Lichtblick beim "VCS" gibt, so ist es unserer Meinung nach gerade diese Tatsache. Gefährlich genug ist das Ganze allemal.

Ulrich Schmitz

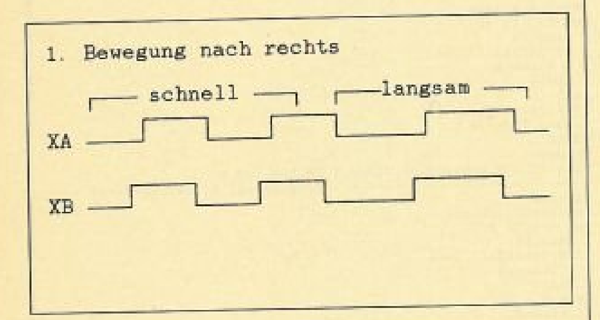
Tierische Gesellschaft für die kleinen Ataris

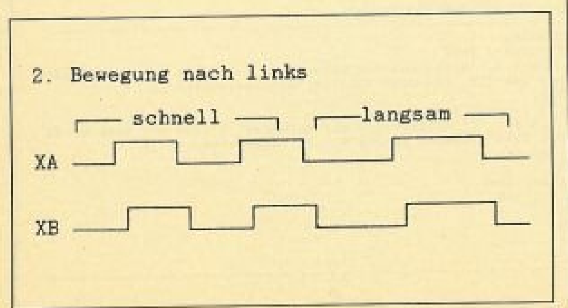
So kommt die ST-Maus an den XL.

Haben Sie nicht auch schon einmal Ihren kleinen Atari bedauert, wenn er allein und verlassen im Zimmer steht? Sicher würde er sich über etwas Gesellschaft freuen. Diese kleinen, grauen Mäuse, die sich sonst nur zu einem ST gesellen, wären doch genau das richtige für Ihren XL. Nur wußte er bisher nichts mit ihnen anzufangen. Dem wollen wir heute abhelfen.

Die ST-Maus

Unser Vorhaben besteht darin, eine ST-Maus am Joystickport eines kleinen Atari anzuschließen. Bevor man sich mit einer Abfrageroutine für eine solche Maus beschäftigen kann, muß man zunächst ihren Aufbau und ihre Funktion verstehen.





Das Kernstück einer Maus ist eine schwere Gummikugel, welche die Bewegung der Maus auf zwei Achsen überträgt. Diese stehen im rechten Winkel zueinander, so daß eine für die horizontale, die andere für die vertikale Bewegung zuständig ist. Auf jeder Achse befindet sich ein Flügelrad, das in den Strahlengang zweier Lichtschranken ragt. Wird es bewegt, so liefern die Lichtschranken ständig Impulse.

8 Bit

Die Impulsleitungen liegen an den Pins 1 bis 4 des Joystick/Maus-Steckers an. Die linke Maustaste entspricht dem Feuerknopf eines Joysticks, die rechte ist mit einem Paddle-Eingang verbunden und kann deshalb nicht abgefragt werden.

Die Signale der ST-Maus

Wie bereits erwähnt, gibt es für die X- und für die Y-Richtung jeweils zwei Leitungen: XA und XB sowie YA und YB. Wir wollen nun einen Blick auf die Signale werfen, welche die Maus erzeugt. Dabei werden wir sie ausschließlich horizontal bewegen, so daß nur XA und XB interessant sind. Wenn man den zeitlichen Verlauf der Impulse betrachtet, ergibt sich ein Bild, das den Abbildungen 1 und 2 entspricht. Wie man sieht, läßt sich die Geschwindigkeit der Bewegung leicht an der Frequenz der Impulse erkennen; je kürzer die Impulse sind, desto schneller war die Bewegung.

Um die Richtung herauszufinden, muß man feststellen, welche der zwei Signalleitungen als erste ihren Zustand (high/low) ändert. Wie aus der Grafik hervorgeht, ändert sich bei einer Bewegung nach rechts immer zunächst XB, bei einer nach links dagegen immer zuerst XA. Bei einer vertikalen Bewegung ist es grundsätzlich das gleiche. Wenn die Maus nach oben bewegt wird, ändert sich zunächst YA, bei einer Bewegung nach unten dagegen YB. Der Grund für diese Phasenverschiebung liegt darin, daß die Flügelräder eine ungerade Anzahl von Öffnungen besitzen. Außerdem stehen die beiden Lichtschranken nicht direkt gegenüber; dadurch können sich nie beide Signale gleichzeitig ändern.

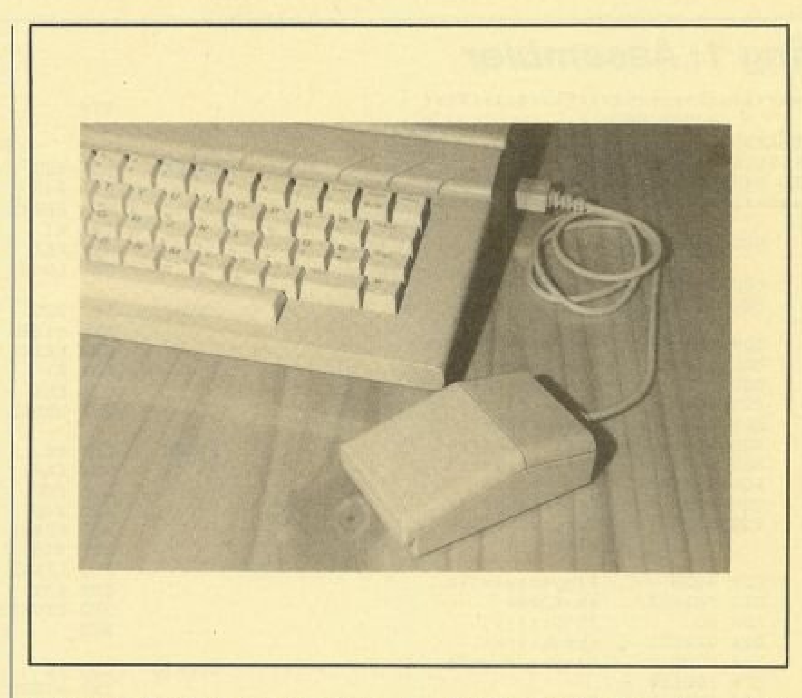
Die Auswertung der Maussignale

Wir wollen die Maus am Joystickport 2 anschließen, damit auch weiterhin ein Joystick in Port 1 jederzeit präsent ist. Unsere vier Maussignale sind also in den Bits 4 bis 7 von PORTA (54016) zu finden. PORTA ist nämlich das PIA-Register, das für die zwei Joystickports zuständig ist (s. Assemblerecke 4/88). Dabei entspricht Bit 4 XA, Bit 5 XB, Bit 6 YA und Bit 7 YB.

Um die Maussignale vernünftig auswerten zu können, warten wir zunächst ab, bis XA und XB denselben Wert haben. Diesen merken wir uns in MERKX. Nun wartet man auf eine Änderung von XA oder XB. Je nachdem, welches Bit zuerst einen anderen als den erwähnten Wert aufweist, läßt sich die X-Koordinate des Mauszeigers erhöhen oder erniedrigen. Danach muß man wieder warten, bis beide Signale gleich sind. Ist die Abfrage von XA und XB beendet, ist das gleiche auch für YA und YB durchzuführen.

Wie oft muß man nun diese Signale abfragen, damit sich die Maus auch ausreichend schnell bewegen läßt? Unsere Versuche haben gezeigt, daß dies ca. 4000mal pro Sekunde geschehen muß. Für einen ST ist das eine Kleinigkeit, denn dort übernimmt ein Tastaturprozessor die Arbeit. Der kleine Atari hat hier allerdings einige Mühe; ein POKEY-Interrupt in dieser Geschwindigkeit (s. Assemblerecke 7/88) würde das Hauptprogramm fast zum Stillstand bringen. Aus diesem Grund muß die Abfrage der Maus also in einem Unterprogramm erfolgen, während dessen Ablauf der Computer nichts anderes tun kann.

Unsere Lösung für das Problem ist in Listing 1 zu sehen. Die Maus wird so lange durch ein Unterprogramm abgefragt, bis man die linke Maustaste betätigt. Dabei muß aber immer noch gewährleistet sein, daß die Abfrage mindestens 1/50 Sekunde dauert, bevor der Sprung ins Hauptprogramm erfolgt, auch wenn der Trigger sofort gedrückt wurde. Diese Wartezeit wird mit dem Systemzähler 4 CDTMV4 (542) gemessen.



Der Mauszeiger

In Listing 1 findet als Mauszeiger ein kleiner Pfeil Verwendung, der durch einen Player auf dem Bildschirm dargestellt wird. Die Bewegung des Pfeils erledigen wir innerhalb eines VBI, damit es zu keinem unschönen Flackern und Ruckeln kommt. Die möglichen Koordinaten des Pfeils liegen also horizontal im Bereich von 0 bis 159 und vertikal von 0 bis 191. Der VBI löscht zunächst die Player-Tabelle im Bereich des Players 0 und kopiert dann aus einer Tabelle die Pfeildaten an die richtige Stelle im Player.

Die Mausabfrage in Basic

Natürlich ist die Maus nicht nur für Assembler-Kundige interessant. Deshalb haben wir zusätzlich die Listings 2 und 3 für unsere Basic-Freunde angehängt.

Listing 3 enthält eine für das Basic modifizierte Mausabfrage. Das Programm ist ab Adresse 30720 ($7800) zu laden. Dazu müssen Sie Listing 3 mit "AMD" abtippen und unter dem Namen BMOUSE.OBJ abspeichern. Nun läßt es sich mit dem Basic-Programm aus Listing 2 laden. Die Mausroutine können wir dann mit folgendem USR-Befehl aufrufen:

A = USR (30720, X, Y, COL)

Auf diese Weise wird ein Pfeil mit der Farbe COL an die X, Y-Position gesetzt. Nun können Sie ihn so lange bewegen, bis Sie die linke Maustaste drücken. Der Pfeil bleibt dann stehen, und die letzte X, Y-Position ist in 1536 und 1537 abgelegt. Wenn Sie den Pfeil von der alten Position aus weiterbewegen wollen, können Sie auch folgenden Aufruf verwenden:

A = USR (30720, COL)

Einige wichtige Dinge sind noch zu beachten:

- Falls Sie den Pfeil nach der Abfrage verschwinden lassen wollen, setzen Sie den Player mit POKE 53248, 0 in einen nicht sichtbaren Bereich links vom Bildschirm.
- Wenn Sie selbst in einem Basic-Programm Player verwenden wollen, müssen Sie auf die bereits angelegte Player-Tabelle zurückgreifen:

  PMBASE = 30720
  31744 bis 31999 Player 0 (Mauszeiger)
  32000 bis 32255 frei für Player 1
  32256 bis 32511 frei für Player 2
  32512 bis 32767 frei für Player 3
  30720 bis 31026 Mausabfrageprogramm
- Für das Basic-Programm gilt noch eine Einschränkung. Es darf nicht so lang werden, daß es das Maschinenprogramm überschreibt (ca. 25 KByte).

Listing 2 zeigt gleich die erste praktische Anwendung, nämlich das Zeichnen mit der Maus. Dabei wird direkt die Pfeilposition als Position des PLOT- und DRAWTO-Befehls verwendet, denn in GRAPHICS 15 stimmen beide Auflösungen überein.

Übrigens: Damit sich die Anschaffung einer Maus auch lohnt, erhält das S.A.M.-System in der 8. Folge ebenfalls einen Maustreiber!

Andreas Binner und Harald Schönfeld

Listing 1: Assembler

```
*************************************
*           MOUSE.SRC               *
*    ASSEMBLERECKE "MAUSTREIBER"    *
*      LISTING 1 FUER ATMAS-II      *
*ANDREAS BINNER UND HARALD SCHOENFELD*
*************************************

         ORG $A800

PX       EQU 1536       x-Koordinate
PY       EQU 1537       y-Koordinate

SETVBV   EQU $E45C      VBI einschalten
XITVBV   EQU $E462      VBI Ruecksprung
SDMCTL   EQU 559        DMA-Control
PCOLR0   EQU 704        Farbe Player 0
PMBASE   EQU 54279      PLayertabelle
GRACTL   EQU 53277      Grafik-Control
CDTMV4   EQU 542        Systemtimer 4
PORTA    EQU 54016      PIA Port A
STRIG1   EQU 645        Feuerknopf 1
HPOSP0   EQU 53248      hor. Position
*                       Player 0

START    LDA #$20       Playertabelle
         STA PMBASE     ab $2000
         LDA #3         PM-Grafik
         STA GRACTL     anschalten
         LDA #238       Player 0 gelb
         STA PCOLR0
         LDY #VBI       VBI Adresse
         LDX #VBI/256   eintragen
         LDA #7
         JSR SETVBV     VBI einschalten
         LDA #62        Player & Bild-
         STA SDMCTL     schirm DMA an
         JSR MOUSE      Mausabfrage
         LDY #XITVBV    VBI aus-
         LDX #XITVBV/256 schalten
         LDA #7
         JSR SETVBV
         RTS            Programmende

*
* Mausabfrage
*

MOUSE    LDA #1         Timer auf 1
         STA CDTMV4
LOOP     LDA PORTA      Joyportregister
         STA REG        sichern
         AND #16        Horizontalbits
         STA HSX        vergleichen
         LDA REG
         AND #32
         CMP HSX        Beide gleich?
         BEQ AENDX      JA -->
         LDA FLX        Horizontalflag
*                       gesetzt?
         BEQ LOOP1      NEIN -->
         JSR RICHX      x-Koord. aendern

LOOP1    LDA REG        Vertikalbits
         AND #64        vergleichen
         STA HSY
         LDA REG
         AND #128
         CMP HSY        Beide gleich?
         BEQ AENDY      JA -->
         LDA FLY        Vertikalflag
*                       gesetzt?
         BEQ MENDE      NEIN -->
         JSR RICHY      y-Koord. aendern

MENDE    LDA CDTMV4     Timer schon
*                       auf 0 ?
         BNE LOOP       NEIN -->
         LDA STRIG1     Mausknopf ge-
*                       drueckt ?
         BNE MOUSE      NEIN -->
         LDA #0         Flags auf 0
         STA FLX
         STA FLY
         RTS            Abfrage fertig
*                       Ruecksprung

AENDX    LDA REG        Horizontalbits
         AND #48        merken
         STA MERKX
         LDA #1         Horizontalflag
         STA FLX        auf 1
         JMP LOOP1

AENDY    LDA REG        Vertikalbits
         AND #192       merken
         STA MERKY
         LDA #1         Vertikalflag
         STA FLY        auf 1
         JMP MENDE

RICHX    LDA #0         Horizontalflag
         STA FLX        auf 0
         LDA REG        Welches der zwei
         AND #48        Hor.bits hat sich
         EOR MERKX      geaendert?
         CMP #16
         BEQ LINKS      Bit 4 -->Links
         CMP #32
         BEQ RECHTS     Bit 5 -->Rechts
         RTS

RECHTS   LDA PX         x-Koord. ganz
         CMP #159       rechts?
         BEQ L1         JA -->
         INC PX         x=x+1
L1       RTS

LINKS    LDA PX         x-Koord. ganz
*                       links?
         BEQ L2         JA -->
         DEC PX         x=x-1
L2       RTS

RICHY    LDA #0         Vertikalflag
         STA FLY        auf 0
         LDA REG        Welches der zwei
         AND #192       Vert.bits hat sich
         EOR MERKY      geaendert?
         CMP #64
         BEQ RAUF       Bit 6 -->Rauf
         CMP #128
         BEQ RUNT       Bit 7 -->Runter
         RTS

RUNT     LDA PY         y-Koord. ganz
         CMP #191       unten ?
         BEQ L3         JA -->
         INC PY         y=y+1
L3       RTS

RAUF     LDA PY         y-Koord. ganz
*                       oben ?
         BEQ L4         JA -->
         DEC PY         y=y-1
L4       RTS

*
* VBI zur Darstellung eines Pfeils
*

VBI      LDY #0         Playertabelle 0
         TYA            loeschen
LOESCH   STA $2400,Y
         INY
         BNE LOESCH
         LDA PX         x-Koord. in
         CLC            HPOS-register
         ADC #49        schreiben
         STA HPOSP0
         LDY PY
         LDX #0

PFEIL    LDA DATA,X     Playerdaten in
         STA $2421,Y    Playertabelle
         INY            kopieren
```

```
        INX
        CPX #9
        BNE PFEIL
        JMP XITVBV     VBI Ende

*
*Playerdaten fuer einen Pfeil
*

DATA    DFB $80,$C0,$E0,$F0,$C0,$A0,$A0,$10,$10

*
*Hilfsvariablen
*

HSX     DFB 0
HSY     DFB 0
MERKX   DFB 0
MERKY   DFB 0
REG     DFB 0
FLX     DFB 0
FLY     DFB 0
```

Listing 2: Turbo-Basic

```
5 REM Laden der Mausroutine                    PS:OT
10 ANF=30720:REM Anfangsadresse                PS:SA
20 OPEN #1,4,0,"D:BMOUSE.OBJ"                  PS:AR
30 FOR I=ANF-6 TO ANF+306                      PS:WL
40 GET #1,A:POKE I,A                           PS:WU
50 NEXT I                                      PS:LL
60 CLOSE #1                                    PS:OQ
65 REM                                         PS:GB
70 REM AUFRUF:A=USR(Anfang,X-Position,         PS:OA
75 REM Y-Position,Pfeilfarbe)                  PS:AT
80 REM oder                                    PS:WB
85 REM A=USR(Anfang,Pfeilfarbe)                PS:OI
90 REM Playertabelle liegt ab 30720            PS:MZ
95 REM                                         PS:GE
99 REM Beispielprogramm                        PS:FU
100 GRAPHICS 15+16:COLOR 1:X=80:Y=96           PS:FX
110 A=USR(ANF,X,Y,238):PLOT X,Y                PS:VM
120 X=PEEK(1536):Y=PEEK(1537)                  PS:UT
130 DRAWTO X,Y                                 PS:CK
140 A=USR(ANF,238)                             PS:MK
150 GOTO 120                                   PS:RC
```

Listing 3: AMD

```
1000 MMMM RRGH UYGJ FHVJ RTMR RKFH 31226
1001 FHHB RRRF FHFH HBRT RFFH FHHB 29639
1002 VRRY KJGH HBRG BIKJ RUHB TBBR 30159
1003 KRMV KYGH KJRG YRDV NIKJ UNHB 30946
1004 YMRY YRUJ GHKR FYKY NIKJ RGYR 31809
1005 DVNI FRKJ RTHB TNRY KBRR BUHB 30860
1006 YMGJ YJTR HBYC GJKB YMGJ YJYR 31451
1007 VBYC GJMR UDKB URGJ MRRU YRKH 31609
1008 GHKB YMGJ YJIR HBYV GJKB YMGJ 30848
1009 YJHR VBYV GJMR YCKB UTGJ MRRU 31658
1010 YRBY GHKB TNRY BRVI KBHD RYBR 30974
1011 CKKJ RRHB URGJ HBUT GJFR KBYM 30817
1012 GJYJ URHB YBGJ KJRT HBUR GJIV 30977
1013 DCGH KBYM GJYJ VRHB YNGJ KJRT 31289
1014 HBUT GJIV GDGH KJRR HBUR GJKB 30276
1015 YMGJ YJUR IBYB GJVJ TRMR TRVJ 31920
1016 YRMR RTFR KBRR RFVJ JMMR RUNN 31753
1017 RRRF FRKB RRRF MRRU VNRR RFFR 31762
1018 KJRR HBUT GJKB YMGJ YJVR IBYN 31407
1019 GJVJ IRMR TRVJ HRMR RTFR KBRT 31722
1020 RFVJ CMMR RUNN RTRF FRKB RTRF 31374
1021 MRRU VNRT RFFR KRRR JHJJ RRGV 31594
1022 VHBR MKKB RRRF THFJ UTHB RRBR 30970
1023 KVRT RFKY RRCB YYGJ JJYT GVVH 31846
1024 NHNR RJBR MIIV FYNI HRVR NRMR 31822
1025 VRKR KRTR TRRR RRRR RRRR RRRR 32924
1026 RR 1272 *
```

■

"PS" und "AMD"

sind zwei Kürzel, hinter denen sich ein Service des **ATARI***magazins* verbirgt. Er erleichtert allen Lesern, die mit den Listings für die 8-Bit-Ataris im Heft arbeiten wollen, die Tipparbeit.

"PS" steht für Prüfsummer. Das PS-Signet und die beiden kursiven Buchstaben rechts an den Listings dürfen nicht abgetippt werden. Bei Benutzung unseres Prüfsummenindikators dienen diese Buchstaben zur Kontrolle der Eingabe.

"AMD" ist die Abkürzung für "Atari-Maschinenprogramm-Datenerfassung". Dieses Programm erlaubt, die abgetippten Listings direkt als Maschinenprogramm (COM-File) abzuspeichern. Diese beiden Programme sind in Ausgabe 5/87 ausführlich beschrieben und als Listing abgedruckt.

Außerdem sind "PS" und "AMD" auf einer Sonderdiskette zum günstigen Preis von nur 6.50 DM per Scheck mit dem Kennwort "PS" erhältlich. Selbstverständlich finden Sie die beiden Programme auch auf jeder 8-Bit-"Lazy-Finger"-Programmdisk ab Nr. LF 8/5-87.

Bestellen können Sie die Sonderdiskette beim Verlag. Verwenden Sie dazu bitte den Bestellschein auf Seite 122.

Wenn

Sie Ihren ST kennen
und sich in
der Lage fühlen,
diese Kenntnisse
weiterzugeben,

Dann

suchen wir Sie.
Für den Ausbau
der Redaktion des
ATARI*magazins*
möchten wir Sie als freien
Mitarbeiter gewinnen.
Sie sollten in einem
oder mehreren
der genannten Bereiche
über gute Kenntnisse
verfügen:

- Assembler-programmierung
- Hardware des Atari ST
- Höhere Programmier-sprachen wie C, Modula2, Pascal usw.
- Kaufmännische Anwendungen

Wenn Sie daran interessiert sind,
Ihre Kenntnisse weiterzugeben und
damit Ihr Hobby zu finanzieren,
dann schreiben Sie uns bitte kurz
und nennen Sie Ihr Spezialgebiet.

Die Adresse: **ATARI*magazin***
z. Hd. Herrn Rätz
Postfach 16 40
7518 Bretten

Verwenden Sie bitte den Bestellschein auf S. 113

Heft 1/87

Best.-Nr. LF 8/1-87

XL-TOS: Grafisches Diskettenbetriebssystem ● **Kreisler:** Schreibt 2-Personen-Action-Spiel im "Spindizzy"-Look als Maschinenprogramm auf Disk ● **Action!-Center 1, Vektorgrafik:** Programm für Action!-Modul ● **Happy-Enhancementkurs 1:** ROM-Leser

Best.-Nr. LF 16/1-87

GEM-Routinen für ST-Basic: Farbwahl, Textausgabe in versch. Größen und Formen, Ellipsen-Ausschnitte, Utility für detaillierte Informationen über Disk-Dateien in Assembler ● **Puzzler (monochrom):** Ihr Lieblingsbild als Schiebepuzzle in GFA-Basic, nützliche Assembler-Routinen für die Arbeit mit dem ST-Entwicklungspaket ● **Zugabe:** Spiel 3D-Flying Ace (monochrom) aus CK 11/86

Heft 2/87

Best.-Nr. LF 8/2-87

Demo zur animierten Charactergrafik in Basic ● **Star Castle:** Actionspiel mit Maschinenspracheroutinen ● **Happy-Enhancement-Kurs 2:** Write-Track-Kommando ● **Testprogramm** für Selbstbau-Erweiterung 320 K ● **KAH:** Brettspielsimulation für 2 Personen ● **DOS-Farbe:** Generator für DOS-Menü mit Wunschfarben

Best.-Nr. 16/2-87

GFA-Routine zum einfachen Directoryaufruf ● **Crypto.TOS:** Dateiverschlüsselung ● **Memorix:** Memory-Version in GFA-Basic mit frei editierbaren Karten (monochrom) ● **Steuerprogramm** in GFA-Basic zum Bericht "Märklin Digital"

Heft 3/87

Best.-Nr. LF 8/3-87

Confuzion: "Spindizzy"-ähnliches Maschinensprache-Actionspiel mit Brücken und Hindernissen ● **Like Boulder Dash:** Generiert Maschinensprachespiel: Diamanten sammeln, Steinschlag vermeiden ● **Arithmetik-Beschleuniger:** Steigert die Rechengeschwindigkeit des Atari-Basic je nach Operation um bis zu 23% ● **Happy-Enhancement-Kurs 3:** Sektoren mit der Happy gezielt zerstören

Best.-Nr. LF 16/3-87

3D-Labyrinth (monochrom): Wände mit unterschiedlichen Rastern, Zufallslabyrinthe (GFA-Basic) ● **Diskretter:** Stellt gelöschte Files und Ordner wieder her, öffnet Ordner automatisch (GFA-Basic)

Heft 4/87

Best.-Nr. LF 8/4-87

Taxi: Sie müssen ein Taxi durch den Großstadtverkehr steuern. Der Stadtplan aus dem Heft ist dazu notwendig ● **Directory Master:** Gestaltung von Directories mit Kommentaren und Trennungszeilen ● **Happy-Enhancement-Kurs 4:** Disk-Map, benutzt Read-Adress- und Read-Sector-Befehle des FDC ● **Finescroll-Demo** in Basic ● **Mini-3D-Säulen-Bilanzgrafik** in Basic ● **Rollenspielfragment:** Figurenbewegung und Monsterkampf ● **Apple Mountains:** dreidimensionale Apfelmännchen, Abspeicherung im Micropainter-Format ● **Kursivschrift-Routine:** Verwandelt die Schriftdarstellung auf dem Bildschirm ● **Lightshow:** Steuerprogramm zum Hardwarebauvorschlag ● **Höhlen von Pluto:** Maschinensprache-Spieldemo

Best.-Nr. LF 16/4-87

Format 83: Platz für 404 bzw. 808 KByte auf einer Diskette (statt 360/720) ● **Neochrome-Grafikdemo (color):** Assemblerroutine, Einblendung einer Farbgrafik mittels Scrolling und Lamelleneffekt ● **Renamer:** GFA-Basic, gezielte Änderung von Diskettentiteln, Datum- und Zeiteinträgen, Filestatus, Längeneintrag, Ordnernamen. ● **Public-Domain-Beigabe Mauspaint+ (monochrom):** Mächtiges Zeichenprogramm mit Text-, Lupen-, Bemaßungsfunktionen, Füllmustereditor und vieles andere.

Heft 5/87

Best.-Nr. LF 8/5-87

Editor 80: Maschinenprogramm, erzeugt echten 80-Zeichen-Bildschirm ● **Scanner:** Steuerprogramm zum Hardware-Bauvorschlag. Mit Hilfe eines Druckers werden Vorlagen in Graphics-9-Computergrafiken umgewandelt ● **Happy-Enhancement-Kurs 5:** Track-Analyzer, benutzt den Read-Track-Befehl des FDC ● **PS-Prüfsummenindikator:** Zum fehlerfreien Abtippen unserer Listings ● **AMD:** Das Eingabeprogramm für unsere Maschinensprachelistings ● **Rollenspielfragment:** Suche nach neun Ringen ● **Weganoid:** "Breakout"-ähnliches Assemblerprogramm

Best.-Nr. LF 16/5-87

Knuffel (monochrom): Das klassische Würfelspiel "Kniffel" in ST-Basic ● **Sprites/Shapes:** Assemblerdemo zur Erzeugung bewegter Figuren ● **Public-Domain-Beigabe Disk Checker:** Überprüft Zustand der Diskette mit Hilfe von Formatiertests



Der Programmservice des ATARI*magazins* bietet Ihnen alle bisher veröffentlichten Listings auf Diskette an.
Jede "Lazy Finger"-Diskette enthält die Programme einer Ausgabe.
Oft sind darüber hinaus noch weitere Programme enthalten.
Jede 5,25"-Disk für 8 Bit und jede 3,5"-Disk für 16 Bit kostet nur

DM 15.-

Heft 6/87

Best.-Nr. LF 8/6-87

Perxor: Maschinensprachespiel für zwei Personen, "Tennis"- und "Arkanoid"-Effekte ● **3D-Micro-CAD:** Basic-Programm zur Rotation von Silhouetten, variable Kantenzahl, Silhouetten frei editierbar ● **Multi-Player-Animator:** Konstruktionsprogramm in Maschinensprache für Players und Animationssequenzen, Joysticksteuerung ● **Break-Handler:** Die Funktion der Break-Taste wird umgeleitet ● **Dumper:** Hexdump-Emulator für beliebige Drucker ● **Verify-Switch:** Generiert Maschinenfiles zur Änderung des DOS-Menüscreens ● **Apple Mountains .TBS:** 3D-Fraktale, das Programm aus Heft 4 angepaßt an Turbo-Basic

Best.-Nr. 16/6-87

Gobang (monochrom): Strategiespiel in GFA-Basic ● **Life (monochrom):** Das klassische Simulationsspiel für Selektionsmuster (GFA-Basic) ● **Sounddemo in Assembler:** Verschiedene Geräusche ● **Zeichenkonverter:** Utility in C zur Anpassung von PC-Texten an Atari, 1st-Word(+)-Format ● **Joystick:** Zwei Abfragedemos in GFA-Basic ● **Public-Domain-Beigaben: 1. Froschsprung (monochrom):** Mini-Strategiespiel gegen den ST ● **2. PSAVE-Knack:** Utility zum Entschlüsseln von PSAVE-Files unter GFA-Basic ● **3. Celestial Caesars (color):** Großes Weltraum-Taktik-Spiel

Heft 5/88

Best.-Nr. LF 8/5-88

Ataroid: Kunterbunte "Arkanoid"-Version mit tollem Sound, reine Maschinensprache ● **S.A.M., Teil 1:** Grafische Benutzeroberfläche in Maschinensprache ● **Feinscrolling:** Für Assemblerfreunde ● **Public-Domain-Zugabe: Bowling:** Für 1-2 Kegelbrüder ● **Reversi:** Schlagen Sie Ihren Computer ● **Graphix:** Komfortables Businessgrafikprogramm

Best.-Nr. LF 16/5-88

Breakout-Editor (color): Erstellen Sie Ihre eigenen Spielfelder ● **Lacost (color):** Schwenklabyrinth zum Selbstgestalten ● **Adventure-Editor, Teil 3 (monochrom):** Dateizugriff ● **Assemblerroutine:** Joystickabfrage ● **Relationale Datenbankstruktur:** Beispielprogramm für Stücklistenverwaltung ● **Public-Domain-Zugabe:** Scanner-Bildershow

Heft 1/88

Best.-Nr. LF 8/1-88

The Mad Marble Maze: Geschicklichkeitsspiel mit wunderschöner 3-D-Grafik, keine begrenzte Zahl von "Leben", nur Zeitlimit, Joysticksteuerung mit simulierter Trägheit ● **Extended Plot:** Erweiterung des Grafikbildschirms unter Turbo-Basic ● **Directory-Implementation:** Der Basic-Befehl DOS bringt nur die Directory auf den Schirm ● **MPA-Animation:** Nutzung der Playeranimationssequenzen aus dem Multi-Player-Animator (LF 8-6/87) für eigene Arbeiten ● **Rollenspielfragment:** Umfangreiches 3D-Labyrinth im "Alternate Reality"-Look zum Selbstbestücken

Best.-Nr. LF 16/1-88

Parser: Deutsches Beispiel-Adventure zur Parserprogrammierung in GFA-Basic für eigene Programme ● **Iterationsgrafik-Zeichner:** Hübsche Grafiken in GFA-Basic ● **Sound-Designer (monochrom):** Gestaltung von Soundeffekten, Mausbedienung. Sounds können zur Weiterverwendung unter GFA-Basic abgespeichert werden ● **Zwei Assemblerroutinen:** Line-A-Funktion, Mauszeigermanipulation ● **Public-Domain-Beigabe: 1. Edikett (monochrom):** Diskettenaufkleber editieren, WYSIWYG-Prinzip, verschiedene Schriftarten, Grafikeinbindung ● **2. Kaufhaus,** Managementspiel in ST-Basic.

Heft 6/88

Best.-Nr. LF 8/6-88

Zett: Computer-Würfel-Joystick-Gesellschafts-Blockier-Spiel für bis zu 4 Personen ● **Printer-Set-Loader:** Download-Zeichensatzmanager unter Turbo-Basic. Ermöglicht wunderhübsche Schriften über normale Schnelldruckfunktion für Epson-kompatible Drucker, 3 Zeichensätze dabei ● **DOS-4.0-Konverter:** Maschinenprogramm, wandelt Dateien vom DOS-4-Format in jedes beliebige andere ● **Bootsektoren:** 2 ATMAS-II-Sourcefiles aus der Assemblerecke ● **Midgard-Utilities:** Unter Turbo-Basic, Hilfe für Rollenspieler ● **S.A.M., Teil 2:** Die Zeichensatz-Editoren mit einem Datenfile (Teil 1 erforderlich) ● **Public-Domain-Zugabe:** Überraschung

Best.-Nr. LF 16/6-88

Labby: Top-Labyrinthabenteuer in Farbe, bildhübsche 3-D-Grafik, in Omikron-Basic (Run-Only-Interpreter dabei; Farbbildschirm erforderlich) ● **Adventureprogrammierung 4. Teil (monochrom):** Ausführung der Veränderungsmasken ● **Assemblerecke (color):** 1 Seka-Sourcefile zum Einblenden farbiger Bilder und zur Herstellung fließender Übergänge ● **Ulrichs Virendoktor:** Schutz vor VCS- und Bootsektor-Viren, GFA-Basic ● **Tastaturpuffer-Verkleinerung:** Maschinenprogramm für den Auto-Ordner, verhindert das Nachlaufen des Cursors. Menüversion für Klein-/Groß-Schaltung und automatische Quick-Version ● **Public-Domain-Beigabe:** Überraschung

Heft 3/88

Best.-Nr. LF 8/3-88

Cubes of Energy: Temporeiches 3-D-Flugspiel mit Vektorgrafik, Geschicklichkeit zählt! ● **Mister X:** Jagd durch Deutschland, dem Gesellschaftsspiel "Scotland Yard" nachempfunden ● **Reset-Start:** Nützliche Routine für den automatischen Neustart von Basic-Programmen beim Reset, mit farbenfrohem Demoprogramm ● **Sweets for my Sweet:** Ein neues knackiges Musikstück von M. Spielmans ● **Public-Domain-Zugabe: Zahlrat:** Spiel mit digitalisierter Sprachausgabe ● **Goldrush:** Minen, Sprengungen, Zeitdruck ● **Froggie:** Hübsche PD-Version des Spielhallenklassikers "Frogger" ● **Erddemo:** Animierter Globus in Hochauflösung

Best.-Nr. LF 16/3-88

Slow: Interrupt-Zeitlupe. Die Ablaufgeschwindigkeit beliebiger Programme kann mittels Tasten geregelt werden ● **Adventureprogrammierung 1. Teil (monochrom):** Eine GEM-Oberfläche für die Steuerung des Adventure-Editors unter GFA-Basic ● **READ.ME-Construction-Set:** Mini-Editor zum Briefeschreiben auf Disketten ● **GEM-Programmierung in Assembler:** Grundlegende Initialisierungsroutinen ● **Diskfree-Accessory:** Ein nützliches Utility und ein lehrreiches Beispiel zur Accessory-Programmierung in Assembler (Sourcecode dabei) ● **Public-Domain-Beigabe:** MAZIACS, das Comic-Labyrinthspiel in Omikron-Basic, als Sourcecode mit beigefügtem Runtime-Interpreter.

Heft 7/88

Best.-Nr. LF 8/7-88

Live-Duell: Blitzschnelles 2-Personen-Simulationsspiel mit Strategiecharakter. Reine Maschinensprache, sehenswerte Farbgrafik, gute Musik dabei. Zusätzlich mit Assemblersourcecode ● **S.A.M., Teil 3:** Die Dateiverwaltung "Memobox" (Teil 1 erforderlich) ● **Stand By Me:** Oldie zum Hinhören (Turbo-Basic XL erforderlich) ● **3 Assemblerroutinen zum Thema "Interrupts":** VBI-Uhr, DLI-Schattierung und Pokey-Timer-Interrupt ● **Public-Domain-Zugabe:** Überraschung

Best.-Nr. LF 16/7-88

"Deep Thought"-Adventure-Editor (monochrom): Komplettes Text-adventure-Entwicklungssystem unter GFA-Basic; Ergebnis der Serie aus Heft 3/88 bis 6/88; .BAS- und kompilierte Version; zusätzlich isolierter Parser (Runtime-Funktion für Eigenproduktionen) ● **Elektro (monochrom):** Tüftel-Schiebe-Kombinations-Zeit-Spiel. Vorsicht: macht süchtig! ● **Turtle-Grafik unter GFA-Basic:** Alle Prozeduren, die Sie für die Verwendung LOGO-artiger Grafikkommandos brauchen ● **2 Assemblersourcedateien:** Einfügen einer VBL-Routine, Benutzung eines leeren Traps ● **Ulrichs Virendoktor 1.1**

Heft 4/88

Best.-Nr. LF 8/4-88

Logo-Square: Originelles Imaginationsspiel mit Zeitdruck für 2 Personen in Maschinensprache ● **3-D-Superplotter:** Atemberaubende Hi-Res-Grafiken mit Hinterschneidung, komfortable Eingabe selbstgewählter Parameter möglich. Läuft unter Turbo-Basic ● **Disk-Planer:** Hilft beim Platzsparen ● **Screen-Manipulator:** Universelle Bildbearbeitungsroutine, Assembler- und Basic-Version, mit Demo ● **Sprachausgabe:** Sämtliche Programme zur Selbstbau-Sprachbox (Hardware entsprechend der Bauanleitung im Heft erforderlich) ● **Comets:** Ultrawinziges Miniprogramm mit Playergrafik aus der Einsteigerecke, zum Selbstausbauen ● **256 Farben:** Routine zur gleichzeitigen Darstellung von 256 Farben unter Turbo-Basic ● **Rollenspielfragment:** Umherziehen, Handeln und Geld verdienen in Lankhmar

Best.-Nr. LF 16/4-88

Carty (monochrom): Animierte Cartoons kinderleicht gestalten. Mausgesteuerter Zeichentrickfilm-Editor mit geteiltem Bildschirm. Beispielfilme dabei ● **HBL-Interrupts (color):** Assemblerroutine ermöglicht vielfarbige Bildschirmgestaltung ● **Übersichtliche 3D-Balkengrafik (monochrom):** GFA-Basic-Programm zeigt 60 Monate auf einen Blick ● **Alternatives Menü (monochrom):** Beispielroutine unter GFA-Basic für grafischen Menü-Segment-Bildschirm ● **Adventureprogrammierung 2. Teil (monochrom):** Bedingungs- und Veränderungsmasken

Heft 8/88

Best.-Nr. LF 8/8-88

Superrun: 2-Personen-Autorennspiel und Editor, Turbo-Basic XL erforderlich ● **Maustreiber:** Assemblersourcecode, lauffähiges Maschinenprogramm und Basic-Routine zur Einbindung einer Abfrage für die ST-Maus in eigene XL/XE-Programme ● **S.A.M., Teil 4:** Monitor und Accessoryverwaltung, zusätzlich Info-Accessory (Teil 1 erforderlich) ● **Public-Domain-Zugabe:** Überraschung

Best.-Nr. LF 16/8-88

Hardcopyroutine "Hochkant": Großer, unverzerrter Bildschirmabzug unter GFA-Basic, für Epson-kompatible Drucker ● **Geschlechtskontrolle:** Kleines Staun- und Partyexperiment; Omikron-Basic-Quelldatei und kompilierte, selbständig lauffähige Version ● **Assemblerecke:** Einbinden von Soundsamples in eigene Programme; 2 Assemblerquelldateien, außerdem selbständig lauffähige Demoversion und Sampledatei ● **Pokerface:** Spielautomatensimulation in GFA-Basic ● **Ulrichs Virendoktor 1.2** ● **Public-Domain-Zugabe:** Überraschung

Geschlechts-kontrolle

Unser Programm aus der Einsteigerecke zeigt, wie man mit wenig Aufwand Leute zum Staunen bringen kann

Viele ST-Neulinge sind Umsteiger, haben also vor dem 16-Bit-Atari schon einen anderen Rechner besessen. Meist war dies ein Commodore 64, ein 8-Bit-Atari oder ein Schneider CPC. Bei all diesen 8-Bit-Computern ist die Hemmschwelle, die zwischen der reinen Benutzung von Programmen und dem selbständigen Programmieren liegt, längst nicht so hoch wie bei der fortschrittlichen und leistungsfähigen 16-Bit-Maschine. Das eingebaute Basic der Heimcomputer ist schnell zu erlernen, und schon nach wenigen Programmierstunden ist der frischgebackene Software-Autor meistens in der Lage, "computerfremde" Mitmenschen wie Freundin, Kind, Ehefrau oder Kegelbruder mit überraschenden Effekten zum Staunen zu bringen.

16 Bit

Der ST reizt normalerweise gerade den Anfänger weniger zum Selbstprogrammieren. Die unübersichtliche Maschinenstruktur ist sicher nur einer der Gründe dafür. Da das mitgelieferte ST-Basic die Programmierfreude kaum zu wecken, geschweige denn zu erhalten vermag, ist zunächst mal einer der verfügbaren besseren Basic-Dialekte hinzuzukaufen. Bei diesen stellt sich gerade dem hoffnungsvollen Ein- bzw. Umsteiger dann gleich ein neues Problem: Sie sind einfach **zu** leistungsfähig! Eine Unzahl von Befehlen mag wohl den Eingeweihten entzücken und sich, in Werbeanzeigen oder Zeitschriftentests aufgelistet, auch sehr hübsch ausnehmen. Den unbedarften Käufer, der sein neues Basic-Handbuch das erste Mal durchblättert, verwirrt die Vielfalt eher, und die zahlreichen "maschinennahen" Befehle der neueren Basic-Dialekte schrecken zusätzlich ab.

Ein weiterer Fremdheitsschock überkommt manchen Umsteiger, wenn er sich bei der Arbeit mit dem neuen Basic an strukturiertes Programmieren, möglichst noch ohne Zeilennummern, gewöhnen muß. Was dem Pascal-Freund lieb und dem professionellen Entwickler wichtig ist, stellt für den ABC-Schützen in Sachen Basic erst einmal Hürde und Einschränkung dar.

Daß sich jedoch auch auf dem Atari ST mit wenig Programmieraufwand kleine Staun-Stückchen basteln lassen, soll unser hier abgedrucktes Listing zeigen. "Geschlechtskontrolle" ist sicherlich geeignet, auf Parties für Schmunzeln zu sorgen. Es wurde in Omikron-Basic geschrieben, das ja auf Wunsch den Einsatz von Zeilennummern zuläßt. Außerdem konnte der Programmierstil bewußt einfach gehalten werden.

Wo Omikron-Basic bequeme Einfachlösungen anbot, haben wir sie verwendet. Dies ist etwa bei der Abfrage eines Tastendrucks (INKEY$) oder beim Zeichnen und Füllen von Figuren (PELLIPSE X, XAUSD, YAUSD; FILL STYLE = N, M) der Fall.



Was das Programm tut, ist schnell erklärt: Geben Sie einen deutschen Vornamen ein, und es sagt Ihnen (falls Sie's noch nicht wissen), ob Sie Männchen oder Weibchen sind. Führen Sie es Mutter, Oma, Tochter, Schwester oder Bruder vor, und freuen Sie sich über erstaunte Gesichter, denn die Trefferquote liegt bei über 90 %. "So schlau ist mein Computer", sagte der ST-Besitzer mit stolzgeschwellter Brust. "Und nun dürft ihr den Mund wieder zumachen". Allerdings: Mit "künstlicher Intelligenz" hat das Ganze natürlich **nichts** zu tun, denn unser Programm lernt nicht dazu.

Seine Arbeitsweise, wenn man es überhaupt so nennen kann, ist auch schnell beschrieben. Der Vorname wird mit Hilfe der interessanten Funktion INPUT @ (X, Y); A$ USING "a" erfaßt. Mit dieser Anweisung kann der Bereich der Zeichen eingegrenzt werden, die das Programm bei einer Eingabe annehmen soll. In unserem Fall werden nur Buchstaben akzeptiert. Man hätte auch, für numerische Eingaben, nur Ziffern zulassen können. Ebenso wäre die Unterdrückung von

Leerzeichen oder sogar das Mischen verschiedener Vorgaben möglich gewesen.

Nach der Eingabe wird der Name in den Zeilen 320-390 untersucht. Hierzu wird eine IF/THEN-Sprungliste durchlaufen. Diese verwendet GOTOs, wie man sie vom 8-Bit-Computer her kennt. In ihr sind einige einzelne Ausnahmen von der in Zeile 380 enthaltenen Regel abgelegt. Die Liste kann natürlich von jedermann noch beliebig verlängert werden.

Ist der Name nicht verzeichnet, wird er auf seine Endung hin geprüft. a und e weisen im Normalfall auf weibliche Namen hin, y, i, -chen oder -le sind typische Kosenamen-Endungen. Zuletzt folgen Auswertung und Kommentarausgabe. Bereits in der Untersuchungsroutine ist einer der vier am Programmanfang definierten möglichen Ausgabetexte ausgewählt worden. Enthielt der Name keine Anhaltspunkte, erklärt das Programm ihn für ausländisch, da fremdsprachliche Namen sich meist nicht so einfach schematisieren lassen.

Spaßeshalber wird der eingegebene Name bei der Kommentarausgabe gleich noch einmal verkehrt herum gezeigt. Dies ist der MIRROR$-Funktion des Omikron-Basic zu verdanken. Nachdem das Programm seinen Geschlechtstip abgegeben hat, kann man einen neuen Namen eintippen. QUIT führt ins Desktop zurück. Also: Nach dem Abtippen des Listings erst abspeichern, dann starten!

So weit, so gut. Wer diese anspruchslose Einsteigerübung nicht so lustig findet, möge einfach so tun, als hätte er diese Seite nie gesehen. Allen anderen wünschen wir viel Spaß an dem kleinen Programm. Man kann es durch zusätzliche Abfragen oder etwas grafisches und soundmäßiges Drumherum sicher noch interessanter machen. Wer das möchte, sei herzlich dazu eingeladen.

Dieter Schönberger

Omikron-Basic

```
5 GOTO 40
10 PRINT : PRINT TAB (40- LEN(A5$)/2);A5$
15 PRINT @(22,25);" WEITER ? < Beliebige Taste > "
20 Y$= INKEY$
30 IF Y$="" THEN GOTO 15
40 A$="Was soll denn das sein? Dermaßen ausländische Namen kenne ich nicht!"
50 A1$="Wie niedlich! Das ist wohl ein Kosename oder eine Kurzform, wie?"
60 A2$="Seltener Name! Ich glaube aber, Sie sind weiblich!"
70 A4$="Sie kommen mir unglaublich männlich vor!"
80 A3$="Sie sind ein weibliches Wesen, gelle?"
90 '
100 MODE "D"
110 CLS :V$=""
120 '
130 GOSUB 450: REM .......................*** jump zum Titel   ***
140 '
150 REM ................................***  eingabe + aufbereitung ***
160 '
170 TEXT STYLE =16+1: TEXT HEIGHT =27
180 '
190 TEXT 50,160,"Geben Sie einen VORNAMEN ein ! ": PRINT CHR$(27)+"e"
195 PRINT @(11,27);" Für Ende "; CHR$(34);"Quit"; CHR$(34);" eingeben!"
200 FOR I=1 TO 4
201 PRINT
202 NEXT I
210 INPUT @(15,32);V$ USING "a",Taste,15:V$= LOWER$(V$): PRINT CHR$(27)+"f"
220 IF V$="" THEN GOTO 210
230 PRINT @(15,32);"               "
235 PRINT @(11,26);"                              "
240 PELLIPSE 320,300,300,120: MODE =2: FILL STYLE =2,19
250 PRINT
260 '
270 V$= UPPER$(V$):Vs$=" "+V$+" ": PRINT TAB (39- LEN(Vs$)/2);Vs$
280 Vm$= MIRROR$(Vs$): PRINT TAB (39- LEN(Vs$)/2);Vm$:V$= LOWER$(V$)
289 '
290 REM ................................*** Vergleiche  ***
291 '
300 IF V$="quit" THEN SYSTEM
310 '
320         IF V$="max" OR V$="alex" OR V$="felix" OR V$="helge" OR LEFT$(V$,4)=
"fiet" THEN A5$=A4$: GOTO 10
330         IF RIGHT$(V$,3)="ris" OR V$="Christel" OR RIGHT$(V$,3)="rin" THEN A5
$=A2$: GOTO 10
340         IF V$="sarah" OR V$="marion" OR V$="bärbel" OR V$="beatrix" OR RIGHT
$(V$,2)="ud" OR RIGHT$(V$,3)="ith" THEN A5$=A2$: GOTO 10
350         IF V$="kerstin" OR V$="ruth" OR RIGHT$(V$,2)="ie" OR V$="traudel" OR
 RIGHT$(V$,2)="dl" OR V$="kirsten" THEN A5$=A2$: GOTO 10
360         IF RIGHT$(V$,4)="gard" OR RIGHT$(V$,5)="gardt" OR RIGHT$(V$,4)="drun
" OR RIGHT$(V$,3)="git" OR RIGHT$(V$,4)="beth" THEN A5$=A3$: GOTO 10
370         IF RIGHT$(V$,1)="i" OR RIGHT$(V$,4)="chen" OR RIGHT$(V$,2)="le" OR R
IGHT$(V$,2)="li" OR RIGHT$(V$,1)="y" THEN A5$=A1$: GOTO 10
380         IF RIGHT$(V$,1)="a" OR RIGHT$(V$,1)="e" OR RIGHT$(V$,1)="u" OR RIGHT
$(V$,5)="heidt" OR RIGHT$(V$,3)="lin" OR RIGHT$(V$,4)="heid" THEN A5$=A3$: GOTO
10
390         IF RIGHT$(V$,2)="es" OR RIGHT$(V$,2)="hn" OR V$="alexis" OR RIGHT$(V
$,2)="ko" OR RIGHT$(V$,1)="x" THEN PRINT :A5$=A$: GOTO 10
400 A5$=A4$: GOTO 10
420 '
430 REM von Dieter Schönberger, Postfach 23, 7521 Hambrücken
440 '
450  FILL COLOR =1: TEXT STYLE =8: TEXT HEIGHT =27: TEXT 40,40,"Das ATARImagazin
 präsentiert stolz:"
460 TEXT 155,80,"Geschlechtskontrolle!"
470 RETURN
```

Wichtiger Hinweis zu unseren GFA-Basic-Listings für Atari ST

Aufgrund etlicher Hinweise von Lesern haben wir festgestellt, daß ein Zeichen hier bisweilen Verwirrung stiftet. Es taucht in GFA-Basic-Listings besonders bei der Festlegung des Textes von Meldungs-Boxen häufiger auf. Gemeint ist das Zeichen ¦, das von einigen Lesern mit dem Doppelpunkt : verwechselt wurde. ¦ ist jedoch die gängige Darstellung der senkrechten Linie (<Shift> + <~>) auf Druckern mit Standard-, also Epson-kompatiblem Zeichensatz. Auf dem Bildschirm ist die senkrechte Linie, die man durch die Tildentaste mit Shift erreicht, nicht unterbrochen.

Glücksspiel ohne Risiko

Unser Automat "Pokerface" braucht wenig Platz und macht nicht arm

Geldspielautomaten können auf eine lange, wenn auch nicht immer ehrwürdige Tradition zurückblikken. Noch heute kennt man die einarmigen Banditen. Diese Automaten mit Drehtrommeln, die durch lange Hebel in Schwung versetzt werden, tauchten bereits während des Goldrausches in den Schürferstädten Nordamerikas auf. Heute findet man münzenfressende Drehscheiben- und Trommelautomaten in jeder Gastwirtschaft. Darüber hinaus hängen sich viele, die echte Kneipenatmosphäre schätzen, ein ausgedientes Exemplar an die Wand ihres Partykellers.

16 Bit

Einige der ältesten Automaten verwendeten als Motive Spielkarten und als Gewinnplan ein paar vereinfachte Poker-Regeln. Diese mechanischen Poker-Automaten sieht man auch jetzt wieder häufiger.

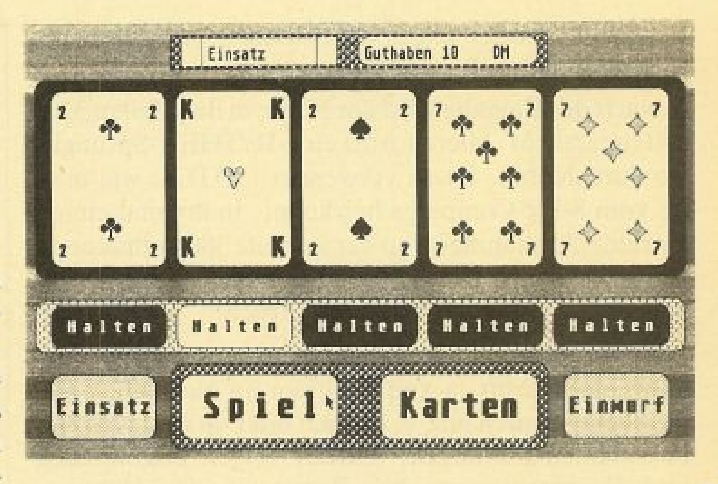
Unser "Pokerface" gibt Ihnen die Möglichkeit, eine solche Poker-Maschine daheim auf Ihrem ST zu simulieren.. Der "Automat" spielt mit einem 52-Karten-Blatt (As = E) und verfügt über 5 Walzen, so daß dem Spieler wie beim Five-Card-Stud-Poker 5 Karten gegeben werden. Seine Tasten werden vom Spieler mit Hilfe der Maus betätigt.

Wer sich auf ein Glücksspiel mit "Pokerface" einlassen will, betätigt zunächst die Taste ***Einwurf***. Die linke Maustaste läßt Einer, die rechte Zehner in den gierigen Einwurfschlitz rutschen.

Das eingeworfene Guthaben kann nun eingesetzt werden – natürlich nicht alles auf einmal. Mit der Taste ***Einsatz*** legt man fest, wieviel Geld pro Spiel riskiert werden soll. Die linke Maustaste erhöht um 1 DM, die rechte vermindert um den gleichen Betrag.

Betätigt man die Taste ***Spiel***, werden neue Karten gegeben. Der "Automat" zieht den Einsatz vom (rechts oben angezeigten) Guthaben ab. Falls im vorigen Spiel Gewinn gemacht und die Taste Karten nicht gedrückt wurde, schreibt das Programm diesen dem Spieler jetzt gut.

Wenn die Walzen zum Stillstand gekommen sind, hat man die Möglichkeit, brauchbare Karten durch Betätigen der dazugehörigen ***Halten***-Tasten festzuhalten. Die entsprechenden Tasten erscheinen dann schwarz. Nochmaliges Betätigen macht die Wahl rückgängig.



Die Taste ***Karten*** bewirkt, daß die nicht festgehaltenen Karten neu gegeben werden. Dies kann pro Spiel nur einmal geschehen. Nach dem Auswechseln der nicht erwünschten Karten gegen neue wertet das Programm das Spiel aus. Wurde Gewinn gemacht, so wird dieser nun gutgeschrieben.

Leider kann man sich etwaige Gewinne nicht in bar auszahlen lassen, weil der Atari ST (bislang noch) über keinen Münzausgabeschlitz verfügt. Wir warten aber auf den 1040 STFB (B = Bargeldauswurf), mit dem dies möglich sein dürfte. Der Gewinnplan unseres simulierten Automaten sieht folgendermaßen aus:

Die Höhe des Gewinns richtet sich nach dem Blatt, das man auf der Hand hat und, natürlich nach dem Einsatz. Es gelten folgende Multiplikatoren:

Zwilling (zwei gleiche Kartenbilder über 10)	:	1facher Einsatz
2 × Zwilling	:	2facher Einsatz
Drilling (drei gleich Kartenbilder)	:	3facher Einsatz
Straße (alle Kartenwerte passen aneinander)	:	4facher Einsatz
Full House (je zwei und drei gleiche)	:	6facher Einsatz
Farb-Flush (alle Karten aus einer Farbe)	:	8facher Einsatz
Vierling (vier gleiche Kartenbilder)	:	25facher Einsatz
Straight Flush (Straße und Farb-Flush)	:	50facher Einsatz
Royal Flush (desgleichen, vom As abwärts)	:	250facher Einsatz

Wie man der Aufstellung entnehmen kann, werden beim Zwilling nur Karten berücksichtigt, die höher als die 10 sind. Die übrigen Kombinationen beziehen sich jedoch auf alle Karten.

Der Gewinnplan ist so ausgelegt, daß man auf lange Sicht nur verlieren kann. Dies entspricht jedoch den Vorgaben des Originals. Wer das Ganze etwas großzügiger gestalten möchte, kann die betreffenden Parameter im Programm problemlos ändern. Der in Frage kommende Bereich befindet sich gleich am Anfang des Listings und ist durch einen Rahmen gekennzeichnet.

Alsdann – mögen die Walzen rotieren! Das Risiko ist zum Glück gering, denn Computer pflegen Spielschulden nicht einzutreiben . . .

Karsten Aalders

POKER

```
' Poker-Automat von K.Aalders, ATARImagazin 8/88
Clear
Dim A%(10),Karte%(10),Farbe%(10),Farbe$(4),A(4),Karte$(13,4)
Dim Sich(10),Rotier$(5),Ka(10),Karte(10),Setzung(15),T$(13)
Rem
Rem           Multiplikatoren
Rem ##########################################
Einmax=10                       ! Maximaler Einsatz   *
Mulzwill=1                      ! Zwilling            *
Mulzzwill=2                     ! 2*Zwilling          *
Muldrill=3                      ! Drilling            *
Mulstrase=4                     ! Straße              *
Mulfulh=6                       ! Full House          *
Mulfl=8                         ! Farb Flush          *
Mulvier=25                      ! Vierer              *
Mulstfl=50                      ! Strait Flush        *
Mulr=250                        ! Royal Flush         *
Rem ##########################################
A(1)=40
A(2)=24
A(3)=20
A(4)=21
Rem ##############################################
Rem ###########   Farben deffinieren  ##############
Rem ##############################################
For E=1 To 4
  Read Y%,X%
  Plot X%+E*25,Y%
  For T=1 To A(E)
    Read Y%,X%
    Draw  To X%+E*25,Y%
  Next T
  If E=1
    Fill 36,4
    Fill 42,9
    Fill 29,9
  Endif
  If E=2
    Fill 60,10
    Fill 61,19
  Endif
  If E=3
    Deffill 1,2,2
    Fill 86,11
  Endif
  If E=4
    Fill 110,10
  Endif
  Get 0+E*25,0,20+E*25,20,Farbe$(E)
Next E
Cls
Rem ##############################################
Rem ###############    Karten deffinieren    ##########
Rem ##############################################
For T=1 To 6
  Read F,L
  Art$=Art$+Chr$(F*L)
Next T
Text 590,399,Art$
Get 590,387,639,399,Art$
Cls
For T=13 To 1 Step -1
  Read T$(T)
Next T
Deftext 1,1,,20
Deffill 1,2,8
Rbox 0,0,110,160
Box 0,0,110,160
Fill 1,1
Fill 1,159
Fill 109,1
Fill 109,159
Get 0,0,110,160,Karten$
For T=13 To 1 Step -1
  If T=9
    Deftext 1,1,,13
  Endif
  If T=8
    Zu=2
  Endif
  For F=1 To 4
    Put 0,0,Karten$
    Text 5*Zu,25,16,T$(T)
    Text 92*Zu,25,16,T$(T)
    Text 5*Zu,150,16,T$(T)
    Text 92*Zu,150,16,T$(T)
    Gosub Kart
    Get 0,0,110,160,Karte$(T,F)
  Next F
Next T
Put 0,0,Karte$(13,1)
Put 30,100,Art$
Get 0,0,110,160,Karte$(13,1)
Deffill 1,2,1
For T=1 To 3
  Put 0,0,Karten$
  Fill 20,20
  For Tt=1 To 15
    Read Yy
    Line 0,80-Yy,110,80-Yy
  Next Tt
  Get 0,0,110,160,Rotier$(T)
Next T
Cls
Rem ############## Bildschirm Aufbauen ################
Rbox 10,50,630,230
Deffill 1,2,8
Fill 20,200
Rbox 10,250,630,300
Deffill 1,2,12
For T=0 To 4
  Rbox T*120+25,255,(T+1)*110+25+T*10,295
  Text T*120+40,280,80,"Halten"
Next T
Fill 30,251
Deftext 1,1,,32
Rbox 150,320,300,380
Text 170,360,110,"Spiel"
Rbox 490,320,340,380
Text 360,360,110,"Karten"
Rbox 140,310,500,390
Deffill 1,2,19
Fill 149,319
Rbox 25,320,125,380
Rbox 615,320,515,380
Deffill 1,2,1
Deftext 1,1,,17
Text 30,356,90,"Einsatz"
Text 520,356,90,"Einwurf"
Fill 30,356
Fill 520,356
Box 140,10,500,40
Box 150,12,300,38
Rbox 320,12,490,38
Deffill 1,2,19
Fill 141,13
Line 170,12,170,38
Line 280,12,280,38
Deftext 1,0,,13
Text 176,32,"Einsatz"
Text 326,32,"Guthaben"
Text 400,32,"0      DM"
Deffill 1,2,4
Fill 1,1
Gosub Neukart
Rem ##############################################
Rem ##################### Hauptprogramm ##############
Rem ##############################################
Do
  Inc Runde
  Gosub Rotieren
  For T=1 To 5
    If Setzung(T)=1
      Graphmode 3
      Prbox 25+(T-1)*120,255,15+T*120,295
      Graphmode 1
      Setzung(T)=0
    Endif
  Next T
  Do
    If Runde=2
      Gosub Abrechnung
      Abrech=1
    Endif
    Repeat
    Until Mousek<>0
    X=Mousex
    Y=Mousey
    Rem ################## Halten ####################
    If Y>255 And Y<295 And Runde<2 And Abrech=0 And Fertig<>2
      For T=1 To 5
        If X>25+(T-1)*120 And X<15+T*120
          Graphmode 3
          Deffill 1,2,8
          Prbox 25+(T-1)*120,255,15+T*120,295
          Graphmode 1
          If Setzung(T)=0
            Setzung(T)=1
            Goto Aq
          Endif
          If Setzung(T)=1
            Setzung(T)=0
          Endif
          Aq:
        Endif
      Next T
    Endif
    If Y>320 And Y<380
      Rem ################## Spiel ####################
      If X>150 And X<300
        Rest=1
        If Guthaben<0
          Guthaben=0
        Endif
        If Einsatzz>Guthaben
          Einsatzz=Guthaben
        Endif
        Sub Guthaben,Einsatzz
        Text 400,32,"      "
        Text 250,32,"   "
        Text 400,32,Guthaben
        Text 250,32,Einsatzz
        Runde=2
        For T=1 To 5
          If Setzung(T)=1
            Graphmode 3
            Prbox 25+(T-1)*120,255,15+T*120,295
            Graphmode 1
            Setzung(T)=0
          Endif
        Next T
        Fertig=1
      Endif
```

```
Rem ################### Karten ####################
If X>340 And X<490 And Runde<2 And Abreck=0 And Fertig<>2
  Gosub Neukarte
  Fertig=1
Endif
Rem ################### Einsatz ###################
If X>25 And X<125
  If Mousek=1
    Inc Einsatzz
  Endif
  If Mousek=2
    Dec Einsatzz
  Endif
  If Mousek=3
    Einsatzz=1
  Endif
  If Einsatzz<1
    Einsatzz=1
  Endif
  If Einsatzz>Guthaben
    Einsatzz=Guthaben
  Endif
  If Einsatzz>Einmax
    Einsatzz=Einmax
  Endif
  Text 250,32,"   "
  Text 250,32,Einsatzz
  Fertig=2
Endif
Rem ####################### Einwurf ###############
If X>515 And X<615
  Inc Guthaben
  If Mousek=2
    Add Guthaben,9
  Endif
  Text 400,32,"    "
  Text 400,32,Guthaben
Endif
Rem ############################################
      Endif
      Pause 10
      If Runde=2 And Abrech=0
        Gosub Abrechnung
        Fertig=1
      Endif
      Exit If Fertig=1
    Loop
    If Runde=2
      Runde=0
      Abrech=0
      Eins=0
    Endif
    Einsatz=Einsatzz
    Fertig=0
  Loop
Rem ################################################
Rem #################### Ende ######################
Rem ################################################
'
'
'
Rem #################### Neukarte ##################
Procedure Neukarte
  For T=1 To 5
    If Setzung(T)=0
      Fuf:
      A%(T)=Rnd*52+1
      For Tt=1 To 10
        If A%(T)=Sich(Tt)
          Fuf=1
        Endif
      Next Tt
      If Fuf=1
        Fuf=0
        Goto Fuf
      Endif
      Sich(T+5)=A%(T)
    Endif
  Next T
  For T=1 To 10
    Sich(T)=0
  Next T
  Rest=0
  Gosub Auswerten
Return
Rem #################### Rotieren ##################
Procedure Rotieren
  For Tt%=1 To 30
    Inc W%
    If W%==3
      W%=1
    Endif
    For T%=1 To 5
      If Setzung(T%)==0
        If Tt%<4+T%*5
          Put 25+(T%-1)*120,60,Rotier$(W%)
        Else
          Put 25+(T%-1)*120,60,Karte$(Karte%(T%),Farbe%(T%))
        Endif
      Endif
    Next T%
  Next Tt%
Return
Rem #################### Abrechnung ################
Procedure Abrechnung
  Runde=0
  If Summe=0
    Summe=Guthaben
    Goto Abend
  Endif
  Summe=Guthaben
  Rem ################ Sertieren ##############
  For Ee=1 To 5
    For Tt=1 To 5
      Exit If Karte%(Ee)>Karte(Tt)
    Next Tt
    Gosub Sort
  Next Ee
  Rem ############### Royal Flush ############
  If Farbe%(1)=Farbe%(2)
    If Farbe%(2)=Farbe%(3)
      If Farbe%(3)=Farbe%(4)
        If Farbe%(4)=Farbe%(5)
          Farb=1
        Endif
      Endif
    Endif
  Endif
  If Farb=1
    If Karte(1)=13
      If Karte(2)=12
        If Karte(3)=11
          If Karte(4)=10
            If Karte(5)=9
              Bonus=1
              Add Guthaben,Einsatz*Mulr
            Endif
          Endif
        Endif
      Endif
    Endif
  Endif
  Farb=0
  Rem ################# Strait Flush###########
  If Karte(1)=Karte(2)+1
    If Karte(2)=Karte(3)+1
      If Karte(3)=Karte(4)+1
        If Karte(4)=Karte(5)+1
          If Bonus=0
            Straitf=1
          Endif
        Endif
      Endif
    Endif
  Endif
  If Straitf=1
    If Farbe%(1)=Farbe%(2)
      If Farbe%(2)=Farbe%(3)
        If Farbe%(3)=Farbe%(4)
          If Farbe%(4)=Farbe%(5)
            Bonus=1
            Add Guthaben,Einsatz*Mulstfl
          Endif
        Endif
      Endif
    Endif
  Endif
  Straitf=0
  Rem ################### Vierer ###############
  For Tt=1 To 5
    For Ee=1 To 5
      If Karte%(Tt)=Karte%(Ee)
        If Tt<>Ee And Bonus=0
          Inc Vierling
          If Vierling=3
            Bonus=1
            Add Guthaben,Einsatz*Mulvier
          Endif
        Endif
      Endif
    Next Ee
    Vierling=0
  Next Tt
  Rem ################# Farb Flush ###########
  If Bonus=0
    If Farbe%(1)=Farbe%(2)
      If Farbe%(2)=Farbe%(3)
        If Farbe%(3)=Farbe%(4)
          If Farbe%(4)=Farbe%(5)
            Bonus=1
            Add Guthaben,Einsatz*Mulfl
          Endif
        Endif
      Endif
    Endif
  Endif
  Rem ################### Full House ##########
  For Tt=1 To 5
    For Ee=1 To 5
      If Karte%(Tt)=Karte%(Ee)
        If Tt<>Ee And Bonus=0
          Sichkart=Karte%(Tt)
          Inc Drilling
          If Drilling=2
            Full=1
          Endif
        Endif
      Endif
    Next Ee
    Drilling=0
  Next Tt
  If Full=1
    For Tt=1 To 5
      For Ee=1 To 5
        If Karte%(Tt)=Karte%(Ee)
          If Tt<>Ee And Bonus=0 And Sichkart<>Karte%(Tt)
            Add Guthaben,Einsatz*Mulfulh
            Bonus=1
```

```
        Endif
      Endif
    Next Ee
  Next Tt
Endif
Full=0
Drilling=0
Sichkart=0
Rem ****************** Strait **************
If Karte(1)=Karte(2)+1
  If Karte(2)=Karte(3)+1
    If Karte(3)=Karte(4)+1
      If Karte(4)=Karte(5)+1
        If Bonus=0
          Bonus=1
          Add Guthaben,Einsatz*Mulstrase
        Endif
      Endif
    Endif
  Endif
Endif
Rem ****************** Drilling ************
For Tt=1 To 5
  For Ee=1 To 5
    If Karte%(Tt)=Karte%(Ee)
      If Tt<>Ee And Bonus=0
        Inc Drilling
        If Drilling=2
          Bonus=1
          Add Guthaben,Einsatz*Muldrill
        Endif
      Endif
    Endif
  Next Ee
  Drilling=0
Next Tt
Drilling=0
Rem **************** Zwei Zwill ************
For Tt=1 To 5
  For Ee=1 To 5
    If Karte%(Tt)=Karte%(Ee)
      If Tt<>Ee And Bonus=0
        If Sichkart=0
          Sichkart=Karte%(Tt)
        Endif
        If Karte%(Tt)<>Sichkart
          Bonus=1
          Add Guthaben,Einsatz*Mulzzwill
        Endif
      Endif
    Endif
  Next Ee
Next Tt
Sichkart=0
Rem *************** Zwilling **************
For Tt=1 To 5
  For Ee=1 To 5
    If Karte%(Tt)=Karte%(Ee)
      If Tt<>Ee And Bonus=0
        If Karte%(Tt)>9
          Add Guthaben,Einsatz*Mulzwill
          Bonus=1
        Endif
      Endif
    Endif
  Next Ee
Next Tt
Bonus=0
Do
  Text 400,32,"      "
  Text 400,32,Summe
  Pause 10
  Exit If Summe>=Guthaben
  Print Chr$(7);
  Inc Summe
Loop
For T=1 To 5
  Karte(T)=0
Next T
Abend:
Einsatz=Einsatzz
Gosub Neukart
Return
Rem ********************** Sort ***********************
Procedure Sort
  For Ttt=5 To Tt Step -1
    Karte(Ttt)=Karte(Ttt-1)
  Next Ttt
  Karte(Tt)=Karte%(Ee)
Return
Rem *************** Ersten Karton ********************
Procedure Neukart
  For T%=1 To 5
    Do
      Neu=0
      A%(T%)=Rnd*52+1
      B=A%(T%)
      For E=0 To T%-1
        If A%(E)=B
          Neu=1
        Endif
      Next E
      Exit If Neu=0
    Loop
    Sich(T%)=A%(T%)
  Next T%
  Gosub Auswerten
Return
```

```
Rem ************ Karten auswerten *****************
Procedure Auswerten
  For T%=1 To 5
    K=13
    Gut=0
    For E%=48 To 0 Step -4
      If A%(T%)>E%
        Karte%(T%)=K
        Gut=1
        For F%=1 To 4 Step 1
          If A%(T%)=E%+F%
            Farbe%(T%)=5-F%
          Endif
        Next F%
      Endif
      Exit If Gut=1
      Dec K
    Next E%
  Next T%
Return
Procedure Kart
  Rem *************** Ass-Bube **********************
  If T>9
    Put 45,70,Farbe$(F)
  Endif
  Rem *************** 10-9 **************************
  If T>7 And T<10
    For Unt=1 To 3 Step 2
      For Un=1 To 4
        Put 23*Unt,Un*35-15,Farbe$(F)
      Next Un
    Next Unt
    Put 46,35,Farbe$(F)
    If T>8
      Put 46,105,Farbe$(F)
    Endif
  Endif
  Rem *************** 8-6 ***************************
  If T>4 And T<8
    For Unt=1 To 3 Step 2
      For Un=1 To 3
        Put 23*Unt,Un*40-25,Farbe$(F)
      Next Un
    Next Unt
    If T>5
      Put 46,48,Farbe$(F)
      If T>6
        Put 46,92,Farbe$(F)
      Endif
    Endif
  Endif
  Rem *************** 5-4 ***************************
  If T>2 And T<5
    For Unt=1 To 3 Step 2
      Put 23*Unt,25,Farbe$(F)
      Put 23*Unt,115,Farbe$(F)
    Next Unt
    If T=4
      Put 46,70,Farbe$(F)
    Endif
  Endif
  Rem *************** 3-2 ***************************
  If T>0 And T<3
    Put 46,25,Farbe$(F)
    Put 46,115,Farbe$(F)
    If T=2
      Put 46,70,Farbe$(F)
    Endif
  Endif
Return
Data 20,0,20,13,10,11,11,11,10,12,10,13,11,14,13,16,13
Data 10,11,20,8,20,6,18,6,16,8,14,9,13,9,12,8,11,7,12
Data 5,14,3,14,1,12,1,9,3,7,5,7,7,9,8,10,9,9,9,8,8,7,6
Data 5,6,3,8,1,11,1,13,3,13,5,11,7,10,8,10,9,11,10,10
Data 10,20,8,20,7,20,14,18,17,16,11,15,12,16,15,16,17
Data 13,20,11,20,9,19,5,15,3,12,1,11,1,10,3,9,5,6,9,2
Data 11,1,13,1,16,4,16,6,15,9,16,10,18,9,20,7,20,10,20
Data 11,15,13,11,16,7,20,3,20,1,18,1,15,2,13,4,12,7,11
Data 7,10,4,9,2,8,1,6,1,3,3,1,7,1,11,5,15,8,20,10,20
Data 10,20,11,17,12,14,14,12,17,11,17,11,20,10,20,9,17
Data 7,14,4,12,1,11,1,10,4,9,7,7,9,4,10,1,11,1,12,4,14
Data 7,17,9,20,10,99,90,30,2,60,15,5,60,30,35,15,50
Data E,K,D,B,10,9,8,7,6,5,4,3,2
Data -80,-75,-70,-60,-48,-35,-20,0,20,35,48,60,70,75,80
Data -77,-71,-63,-52,-39,-25,-7,13,30,44,56,67,70,73,78
Data -79,-72,-66,-56,-43,-30,-14,6,25,40,52,63,65,71,76
```

■

Training zu zweit

Mit "Superrun" werden Sie Meister auf der selbsterstellten Rennstrecke

Steigen Sie ein, schnallen Sie sich an, und warten Sie auf das Startzeichen. Wenn dann die Flagge fällt und die Motoren aufheulen, geht es um jede Zehntelsekunde! Auftauchenden Hindernissen weicht man blitzschnell aus, denn jede Bremsung kostet wertvolle Zeit. Ist dann das Ziel mit Rekordtempo erreicht, kann man hohnlächelnd zuschauen, wie der Rivale zähneknirschend hinterherkommt. Nach Eintreffen aller Teilnehmer dann die Siegerehrung: Was kann schmeichelhafter sein?

Wenn auch Sie Ihr fahrerisches Können gern einmal mit dem eines Freundes oder Kollegen messen und zu diesem Zweck Ihren Atari XL/XE benutzen wollen, liegen Sie bei "Superrun" richtig.

8 Bit

Zwei Fahrer können gleichzeitig antreten, es ist jedoch auch das Solospiel möglich. Der Bildschirm ist in ein oberes und ein unteres Fenster geteilt. Jeder Fahrer sieht in einem der Fenster sein Fahrzeug und seine Strecke aus der Vogelperspektive. Je nachdem, ob nach Erscheinen des Titelbildes START oder OPTION gedrückt wird, ist der Zwei-Spieler- oder der Solo-Modus aktiv.

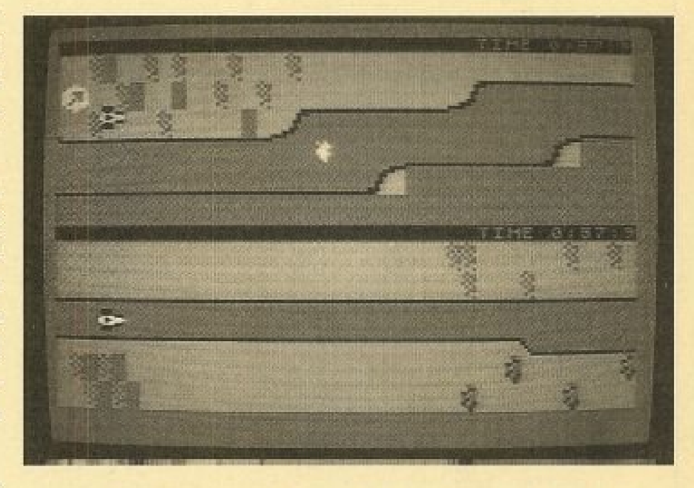
Gespielt wird mit dem Joystick (im Zwei-Spieler-Modus mit zwei Sticks), wobei durch ständiges Gedrückthalten des Feuerknopfes Gas gegeben werden muß. Joystick links bedeutet bremsen; gelenkt wird durch Joystick-Bewegung nach oben bzw. unten. Die Strecke wird im Spiel mit Fein-Scrolling bewegt.

Die Aufgabe jedes Fahrers liegt natürlich darin, möglichst schnell das Ziel zu erreichen. Dazu sollte man nach Möglichkeit die Fahrbahn nicht verlassen und nicht durch Wasserpfützen fahren. Beides kann nämlich den sehr empfindlichen Rennwagen bis hin zum Stillstand abbremsen. Bei der Ankunft am Ziel wird die Zeit gestoppt. Der Sieger wird jedoch erst bekanntgegeben, wenn beide Wagen ins Ziel gegangen sind.

"Superrun" läuft unter Turbo-Basic XL (nicht unter Atari-Basic!). Es benutzt zusätzlich einige Maschinenroutinen, die vor dem jeweils ersten Spieldurchlauf als Einzeldateien von Diskette nachgeladen werden. Das Hauptprogramm nennt man SUPERRUN.TBS. Wer über den Turbo-Basic-Compiler verfügt, kann es nach dem Abtippen kompilieren; die Wagen reagieren dann flinker auf die Steuerung. Die Nachladedateien werden mit Hilfe der "AMD" eingegeben. Als Dateinamen wählt man STRECKE.DAT (erste Rennstrekke), SR.FNT (geänderter Zeichensatz), MCS.OBJ (Maschinenroutine), PM.OBJ (für Player/Missile-Grafik) und TI.OBJ (Routine für Stoppuhrfunktion).

Man sollte bei der Eingabe des Listings für STREKKE.DAT unbedingt folgendes beachten: Zunächst ist für das Abtippen ein anderer Dateiname (etwa STRECKE.TIP) anzugeben. Erst wenn die Eingabe des Listings komplett abgeschlossen ist, geht man ins DOS, löscht die von der "AMD" angelegte Hilfsdatei STRECKE.DAT und benennt anschließend die abgetippte Datei in STRECKE.DAT um. Wenn man ihr dagegen schon beim Eintippen ihren endgültigen Namen STRECKE.DAT gibt, überschreibt die "AMD" beim Anlegen ihrer Zeilennummern-Hilfsdatei das Eingetippte, und die Arbeit ist umsonst gewesen.

Ist so ein Autorennen auch für sich schon ganz nekkisch, so erhält unser "Superrun" seinen besonderen Pfiff doch erst durch den beigegebenen Streckeneditor. Mit diesem kann sich jeder auf einfache Weise individuelle Rennstrecken erstellen. Er wird als eigenes Turbo-Basic-Programm (EDITOR.TBS) abgetippt, geladen und gestartet. Auch der Editor wird mit dem Joystick bedient. Jeweils eines der auf dem Editorbildschirm dargestellten Elemente wird angewählt und anschließend mit dem Stick positioniert. Erreicht man dabei den Bildschirmrand, scrollt der Schirm entsprechend weiter. Durch Drücken des Feuerknopfes wird das gewählte Element in die Rennstrecke eingefügt.



Im Textfenster oberhalb der dargestellten Rennstrecke wird das momentan angewählte Element gezeigt. Daneben findet sich seine Nummer, und unter UC ist die Nummer des gerade unter dem Cursor befindlichen Elements zu sehen.

Der Editor verfügt weiterhin über folgende Tastenfunktionen:

CLEAR	: ein Zeichen niedriger
SHIFT – CLEAR	: zehn Zeichen niedriger
INSERT	: ein Zeichen höher
SHIFT – INSERT	: zehn Zeichen höher
L	: Strecke laden
S	: Strecke speichern

Wird eine Rennstrecke gespeichert, so hat sie immer den Namen STRECKE.DAT, weil das "Superrun"-Hauptprogramm seine Strecke immer unter diesem Namen lädt. Das bedeutet, daß man nicht mehrere Rennstrecken auf einer Diskette unterbringen kann. Diese Einschränkung ließe sich natürlich umgehen, indem man Dateiauswahlroutinen fürs Speichern und Laden in die Programme einbaut. Auf diesen Aufwand haben wir hier jedoch aus Platzgründen verzichtet. Wer mehrere Strecken sammeln möchte, legt daher für jede Strecke eine Diskette an, auf die dann nicht nur die entsprechende Datei STRECKE .DAT, sondern auch sämtliche Nachladedateien kommen.

Der für die Gestaltung der Strecken benutzte Zeichensatz (SR.FNT) kann übrigens mit den meisten Standardzeichensatz-Generatoren dem persönlichen Geschmack angepaßt werden.

Viel Vergnügen beim Bauen und Fahren!

Holger Kurth

SUPERRUN.TBS

```
1000 --                                          EU
1010 REM .        SUPER - RUN                    HR
1020 REM .     (c) 1987 H.Kurth                  QX
1030 REM .    ATARImagazin  8/88                 EA
1040 --                                          EQ
1050 EXEC TITEL                                  FP
1060 DIM AR$(5):XPOS=60:XPOS2=60                 BY
1070 AR$="h   $":WINNER=%0                       FF
1080 BLOAD "D1:MCS.OBJ"                          MJ
1090 POKE $0684,212:POKE $0693,212               UJ
1100 BLOAD "D1:PM.OBJ"                           HA
1110 POKE $88A1,XPOS                             AU
1120 POKE $88A3,XPOS                             AB
1130 POKE $066C,%0                               TY
1140 POKE $069B,%0                               IC
1150 REM  INIT DL                                YR
1160 DPOKE ADR(AR$)+%2,$060A                     GC
1170 NS=USR(ADR(AR$))                            RP
1180 REM  INITVBI                                CJ
1190 DPOKE ADR(AR$)+%2,$0600                     EV
1200 NS=USR(ADR(AR$))                            BW
1210 REM  INIT PM-VBI                            JJ
1220 DPOKE ADR(AR$)+%2,$8800                     FY
1230 NS=USR(ADR(AR$))                            RF
1240 POKE 559,%0:POKE $D400,%0                   SB
1250 EXEC BA                                     SL
1260 EXEC INIT                                   BQ
1270 POKE 559,58                                 DF
1280 BLOAD "D1:TI.OBJ"                           HW
1290 DPOKE ADR(AR$)+%2,$0400                     EX
1300 DPOKE $061E,$8980:DPOKE $0635,$89
80                                               RX
1310 NS=$8980:POKE NS+39,$10                     LA
1320 POKE NS+37,$10:POKE NS+36,$10               AR
1330 POKE NS+34,$10:POKE NS+35,26                WH
1340 POKE NS+38,26:NS2=USR(ADR(AR$))             BA
1350 POKE NS+32,37:POKE NS+31,45                 QO
1360 POKE NS+30,41:POKE NS+29,52                 QJ
1370 FOR NS2=%0 TO 28:POKE NS+NS2,%0             ZS
1380 NEXT NS2                                    XS
1390 --                                          EB
1400 DO                                          HW
1410 IF STRIG(%0)=%0 AND SPEED<2.9 THE
N SPEED=SPEED+0.1                                MV
1420 IF STRIG(%1)=%0 AND SPEED2<2.9 TH
EN SPEED2=SPEED2+0.1                             VV
1430 IF PL1=%1 AND SPEED2<2.9 THEN SPE
ED2=SPEED2+0.1                                   ML
1440 IF STICK(%0)=11 THEN SPEED=SPEED-
0.5:IF SPEED<%0 THEN SPEED=%0                    PB
1450 IF STICK(%1)=11 THEN SPEED2=SPEED
2-0.5:IF SPEED2<%0 THEN SPEED2=%0                VR
1460 S=%0                                        JQ
1470 IF STICK(%0)=14 AND SPEED>=%1 AND
 YPOS>21 AND XPOS<168                            RB
1480 YPOS=YPOS-INT(SPEED)*1.5                    ET
1490 S=%1                                        JI
1500 ENDIF                                       PY
1510 IF STICK(%0)=13 AND SPEED>=%1 AND
 YPOS<103 AND XPOS<168                           DN
1520 YPOS=YPOS+INT(SPEED)*1.5                    DV
1530 S=%2                                        JB
1540 ENDIF                                       PK
1550 S2=%0                                       KV
1560 IF STICK(%1)=14 AND SPEED2>=%1 AN
D XPOS2<168 AND YPOS2>127                        RC
1570 YPOS2=YPOS2-INT(SPEED2)*1.5                 YL
1580 S2=%1                                       LS
1590 ENDIF                                       PZ
1600 IF STICK(%1)=13 AND SPEED2>=%1 AN
D XPOS2<168 AND YPOS2<210                        OQ
1610 YPOS2=YPOS2+INT(SPEED2)*1.5                 XJ
1620 S2=%2                                       LN
1630 ENDIF                                       PJ
1640 IF PEEK($0639)=212 AND XPOS2<168
THEN XPOS2=XPOS2+INT(SPEED2)*2                   TX
1650 IF PEEK($0622)=212 AND XPOS<168 T
HEN XPOS=XPOS+INT(SPEED)*2                       PG
1660 EXEC MAKESPEED                              YU
1670 NS=PEEK($D005):NS2=PEEK($D007)              MF
1680 IF NS=%2 OR NS=%3 OR NS=6 OR NS=7
 OR NS=10 OR NS=11 OR NS=14 OR NS=15 O
R NS=%1 OR NS=5 OR NS=9 OR NS=13                 MC
1690 IF SPEED<1 THEN GOTO 1710                   OC
1700 SPEED=SPEED-0.3                             YH
1710 ENDIF                                       PF
1720 IF NS>7 AND SPEED>%1 THEN SPEED=S
PEED-%1                                          VN
1730 IF NS2=%2 OR NS2=%3 OR NS2=6 OR N
S2=7 OR NS2=10 OR NS2=11 OR NS2=14 OR
NS2=15 OR NS2=%1 OR NS2=5 OR NS2=9 OR
NS2=13                                           HF
1740 IF SPEED2<1 THEN GOTO 1760                  MR
1750 SPEED2=SPEED2-0.3                           HE
1760 ENDIF                                       PU
1770 IF NS2>7 AND SPEED2>%1 THEN SPEED
2=SPEED2-%1                                      OF
1780 POKE $D01E,%1                               JN
1790 IF 69-SPEED*15=30 OR 69-SPEED*15=
61 THEN 1810                                     EN
1800 SOUND %0,69-SPEED*15,6,INT(SPEED+
0.49)*SPEED                                      KZ
1810 IF 69-SPEED2*15=30 OR 69-SPEED2*1
5=61 THEN 1830                                   AR
1820 SOUND %1,69-SPEED2*15,6,INT(SPEED
2+0.49)*SPEED2                                   QI
1830 REM                                         JH
1840 IF XPOS2>=168 AND WINNER=%0 THEN
SPEED2=%0:WINNER=%2:POKE $021A,%0                ML
1850 IF XPOS>=168 AND WINNER=%0 THEN S
PEED=%0:WINNER=%1:POKE $021A,%0                  HW
1860 POKE $88A3,XPOS2                            ER
1870 POKE $88A1,XPOS                             AA
1880 EXEC MAKES                                  FL
1890 POKE $88A4,YPOS2                            FU
1900 POKE $88A2,YPOS                             AW
1910 IF XPOS>=168 AND XPOS2>=168 THEN
2430                                             DY
1920 LOOP                                        NS
1930 --                                          EV
1940 PROC BA                                     SW
1950 OPEN #%1,4,%0,"D1:STRECKE.DAT"              RO
1960 BGET #%1,$9000,$05FF                        NZ
1970 CLOSE #%1                                   VN
1980 OPEN #%1,4,%0,"D1:SR.FNT"                   ZC
1990 BGET #%1,$8400,1024                         FA
2000 CLOSE #%1:POKE 756,$84                      DV
2010 POKE $D40E,$FF                              PQ
2020 ENDPROC                                     WT
2030 --                                          EE
2040 PROC INIT                                   BH
2050 POKE 711,$78                                FJ
2060 POKE 712,4:POKE 708,$B6                     KQ
2070 POKE 709,$B4:POKE 710,%0                    OH
2080 NS=$0621                                    SW
2090 POKE NS+%1,%0:POKE NS+4,%0                  FL
2100 POKE NS+7,%0:POKE NS+10,%0                  FO
2110 POKE NS+13,%0:POKE NS+16,%0                 NG
2120 NS=$0638                                    TJ
2130 DPOKE $884E,$8900                           AU
2140 DPOKE $8865,$8915                           AG
2150 POKE NS+%1,%0:POKE NS+4,%0                  FB
2160 DPOKE $887C,$8900                           AQ
2170 DPOKE $8893,$8915                           AC
2180 POKE NS+7,%0:POKE NS+10,%0                  FM
2190 POKE NS+13,%0:POKE NS+16,%0                 ME
2200 POKE $02C0,%0:POKE $02C1,$38                MA
2210 POKE $02C2,%0:POKE $02C3,$8A                OK
2220 POKE $88A2,$3B:YPOS=$3B                     RE
2230 POKE $88A4,$A5:YPOS2=$A5                    XL
2240 DPOKE ADR(AR$)+%2,$8800                     FF
2250 NS=USR(ADR(AR$))                            BM
2260 ENDPROC                                     WJ
2270 --                                          EU
2280 PROC MAKESPEED                              ZX
2290 NS=INT(SPEED)                               ST
2300 NS2=INT(SPEED2)                             AF
2310 POKE $066C,NS:POKE $069B,NS2                BS
2320 ENDPROC                                     WZ
2330 --                                          EK
2340 PROC MAKES                                  FQ
2350 IF S=%0 THEN DPOKE $884E,$8900:DP
OKE $8865,$8915                                  CH
2360 IF S=%1 THEN DPOKE $884E,$892A:DP
OKE $8865,$893F                                  JR
2370 IF S=%2 THEN DPOKE $884E,$8954:DP
OKE $8865,$8969                                  FO
2380 IF S2=%0 THEN DPOKE $887C,$8900:D
POKE $8893,$8915                                 OQ
2390 IF S2=%1 THEN DPOKE $887C,$892A:D
POKE $8893,$893F                                 VY
2400 IF S2=%2 THEN DPOKE $887C,$8954:D
POKE $8893,$8969                                 RA
2410 ENDPROC                                     NY
2420 --                                          EJ
2430 REM  ZIEL                                   UH
2440 SOUND %0,%0,%0,%0:SOUND %1,%0,%0,
%0                                               EB
2450 RESTORE 2510:FOR NS=%0 TO 25                ZH
2460 IF WINNER=%2 AND NS=22 THEN RESTO
RE 2550                                          SI
2470 READ NS2:NS3=%0                             NS
2480 POKE $8980+NS,NS3:NS3=NS3+%1                CV
2490 IF NS3-%1<>NS2-$20 THEN 2480                SY
2500 NEXT NS                                     UN
2510 DATA 32,32,65,78,68,32,84,72                HG
```

▶

```
2520 DATA 69,32,87,73,78,78,69,82          JS
2530 DATA 32,73,83,32,58,32                HE
2540 DATA 82,69,68,32                      VH
2550 DATA 66,76,85,69                      VK
2560 GOTO 2990                             XH
2570 --                                    EA
2580 PROC TITEL                            GN
2590 GRAPHICS 5+16:POKE 709,$0F:COLOR
%1                                         HB
2600 RESTORE 2680:POKE 710,$7A             AM
2610 FOR NS3=%1 TO 52                      YX
2620 READ NS,NS2:PLOT NS,NS2-5             NO
2630 READ NS,NS2:DRAWTO NS,NS2-5           EZ
2640 IF NS3=24 THEN COLOR 2                NI
2650 NEXT NS3:COLOR 3                      GD
2660 TEXT 0,40,"(P) '87 hk"                DA
2670 PAUSE 100                             XX
2680 DATA 0,20,20,20,21,19,21,14           XS
2690 DATA 20,13,13,13,12,12,12,7           XA
2700 DATA 13,6,20,6,25,13,25,19            SN
2710 DATA 26,20,30,20,31,19,31,19          EO
2720 DATA 32,20,32,13,35,13,35,26          EU
2730 DATA 36,14,36,14,37,13,43,13          ES
2740 DATA 44,14,44,19,43,20,37,20          EQ
2750 DATA 36,19,36,19,55,19,54,20          GA
2760 DATA 53,20,48,20,47,19,47,14          GQ
2770 DATA 48,13,54,13,55,14,55,16          FK
2780 DATA 54,17,48,17,58,13,58,20          GS
2790 DATA 58,15,60,13,61,13,63,13          EC
2800 DATA 22,38,24,38,24,37,24,26          GB
2810 DATA 23,26,23,37,22,25,32,25          ET
2820 DATA 31,26,33,26,33,27,33,31          EQ
2830 DATA 32,27,32,32,31,32,24,32          EX
2840 DATA 29,33,31,33,31,34,32,34          EP
2850 DATA 33,38,33,35,32,35,32,38          FL
2860 DATA 37,32,37,36,38,32,38,37          GT
2870 DATA 39,36,39,38,40,37,42,37          GZ
2880 DATA 42,38,40,38,43,37,43,36          GN
2890 DATA 44,32,44,38,45,38,45,32          GZ
2900 DATA 49,32,49,38,50,38,50,32          GK
2910 DATA 51,33,51,34,52,32,54,32          EQ
2920 DATA 54,33,52,33,55,32,55,34          FQ
2930 DATA 56,33,56,38,57,38,57,34          HE
2940 IF PEEK($D01F)=%3 THEN PL1=%1:GOT
O 2970                                     SF
2950 IF PEEK($D01F)<>6 THEN 2940           HQ
2960 PL1=%0                                NT
2970 ENDPROC                               MA
2980 --                                    EL
2990 PAUSE 125                             XB
3000 RESTORE 3050:FOR NS=%0 TO 25          ZO
3010 READ NS2:NS3=%0                       MT
3020 POKE $8980+NS,NS3:NS3=NS3+%1          CH
3030 IF NS3-%1<>NS2 THEN 3020              TX
3040 NEXT NS                               UQ
3050 DATA 0,0,0,0,0                        KS
3060 DATA 0,0,46,47,55,0,48,50,37,51       ZM
3070 DATA 51,0,51,52,33,50,52              GV
3080 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0        LH
3090 IF PEEK($D01F)<>6 THEN 3090           MP
3100 POKE $88A1,%0:POKE $88A3,%0           GZ
3110 EXEC TITEL                            FH
3120 EXEC INIT                             BE
3130 DPOKE ADR(AR$)+%2,$060A               GV
3140 NS=USR(ADR(AR$))                      BI
3150 DPOKE ADR(AR$)+%2,$0600               EL
3160 NS=USR(ADR(AR$))                      BO
3170 DPOKE ADR(AR$)+%2,$8800               FM
3180 NS=USR(ADR(AR$))                      BU
3190 POKE $066C,%0:POKE $069B,%0           GV
3200 XPOS=60:XPOS2=60:WINNER=%0            MX
3210 SPEED=%0:SPEED2=%0:POKE 756,$84       UD
3220 GOTO 1290                             HV
```

EDITOR.TBS

```
5 BAD1=1034                                MQ
10 DATA 112,112,112,69,0,0                 PC
20 DATA 2,2,2                              SM
30 DATA 69,0,144                           BZ
40 DATA 69,0,145                           BQ
50 DATA 69,0,146                           BH
60 DATA 69,0,147                           BY
70 DATA 69,0,148                           BP
80 DATA 69,0,149                           BG
85 DATA 66,0,150                           BN
90 DATA 65,0,4                             VJ
95 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0              BF
100 FOR NS=$0400 TO $0400+36:READ NS2:
POKE NS,NS2:NEXT NS                        CK
105 FOR NS=$9600 TO $9630:POKE NS,0:NE
XT NS                                      ZE
110 DPOKE $0400+4,DPEEK(88)                ES
120 DPOKE 560,$0400                        MU
130 OPEN #1,4,0,"D:SR.FNT"                 CQ
140 BGET #1,$8C00,1024                     XH
150 CLOSE #1:POKE 756,$8C                  TB
160 POS=$9000                              TA
170 CLS :POKE 752,%1:POKE 82,%0:POKE 8
3,39:?                                     SO
180 ? "┌─┐"                                HE
190 ? "│ │"                                PA
200 ? "└─┘"                                HP
210 POKE 712,%2:POKE 708,$B6               JN
220 POKE 709,180:POKE 710,%0               ND
230 POKE 711,$84                           BU
999 --                                     DP
1000 DO                                    HO
1005 EXEC CURS                             BF
1006 EXEC MAKELOW:EXEC MBLOW               HN
1010 IF LOW>%0 AND STICK(0)=11             CX
1020 POS=POS-%1                            CU
1030 IF LOW=BLOW AND BLOW>%0               XQ
1040 EXEC DECB                             ZZ
1050 ENDIF                                 PD
1090 ENDIF                                 PP
1100 EXEC MAKELOW:EXEC MBLOW               HA
1101 IF LOW<$FF AND STICK(%0)=7            KF
1110 POS=POS+%1                            CT
1120 IF LOW=BLOW+39 AND BLOW<216           YN
1130 EXEC INCB                             AJ
1140 ENDIF                                 PC
1190 ENDIF                                 PR
1200 IF POS<$9500 AND STICK(%0)=13         CA
1210 POS=POS+$0100                         MA
1220 ENDIF                                 PY
1300 IF POS>=$9100 AND STICK(%0)=14        KU
1310 POS=POS-$0100                         MC
1320 ENDIF                                 PA
1400 IF PEEK(764)=55 AND ZEI<$FF           TN
1410 ZEI=ZEI+%1                            BJ
1420 POKE 764,255                          GD
1430 ENDIF                                 PF
1450 IF PEEK(764)=119 AND ZEI<245          XH
1460 ZEI=ZEI+10                            CZ
1470 POKE 764,255                          GS
1480 ENDIF                                 PU
1500 IF PEEK(764)=54 AND ZEI>%0            NZ
1510 ZEI=ZEI-%1                            CP
1520 POKE 764,255                          GF
1530 ENDIF                                 PH
1550 IF PEEK(764)=118 AND ZEI>10           QK
1560 ZEI=ZEI-10                            CB
1570 POKE 764,255                          GU
1580 ENDIF                                 PH
1600 IF STRIG(%0)=%0                       SU
1610 POKE POS,ZEI                          OA
1620 ENDIF                                 PG
1700 IF PEEK(764)=%0                       SI
1710 EXEC LOAD                             AK
1720 POKE 764,255                          GJ
1730 ENDIF                                 PL
1800 IF PEEK(764)=62                       TN
1810 EXEC SAVE                             BE
1820 POKE 764,255                          GL
1830 ENDIF                                 PH
1999 LOOP                                  NX
2000 --                                    EV
2010 PROC CURS                             CT
2020 NS=PEEK(POS)                          HQ
2030 POKE POS,ZEI                          OV
2040 PAUSE %1                              UT
2050 POKE POS,NS                           KK
2060 POKE DPEEK(88),ZEI                    PU
2070 POKE DPEEK(88)+81,ZEI                 EV
2080 POSITION 4,2:? "ZEICHEN : ";ZEI;"
  ZEICHEN UC : ";NS;"  "                   NK
2090 ENDPROC                               MO
2100 --                                    EX
2110 PROC MAKELOW                          PD
2120 LOW=POS-$9000                         MZ
2130 IF LOW>$FF                            DI
2140 LOW=LOW-$0100                         MY
2150 GOTO 2130                             MA
2160 ENDIF                                 PJ
2170 ENDPROC                               MK
2180 --                                    EV
2190 PROC MBLOW                            GN
2200 BLOW=DPEEK(BAD1)-$9000                FQ
2210 IF BLOW>$FF                           HC
2220 BLOW=BLOW-$0100                       MV
2230 GOTO 2130                             MW
2240 ENDIF                                 PF
2250 ENDPROC                               MG
2260 --                                    ER
2270 PROC INCB                             AY
2280 NS=PEEK(BAD1)                         OK
2290 POKE BAD1,NS+%1                       VP
2300 POKE BAD1+3,NS+%1                     DT
2310 POKE BAD1+6,NS+%1                     DS
2320 POKE BAD1+9,NS+%1                     DR
2330 POKE BAD1+12,NS+%1                    IE
2340 POKE BAD1+15,NS+%1                    IG
2350 ENDPROC                               MI
2360 --                                    ET
2370 PROC DECB                             ZP
2380 NS=PEEK(BAD1)                         OM
2390 POKE BAD1,NS-%1                       VB
2400 POKE BAD1+3,NS-%1                     DJ
2410 POKE BAD1+6,NS-%1                     DI
2420 POKE BAD1+9,NS-%1                     EL
2430 POKE BAD1+12,NS-%1                    IN
2440 POKE BAD1+15,NS-%1                    IY
2450 ENDPROC                               MK
2460 --                                    EV
2470 PROC SAVE                             BP
2480 OPEN #1,8,0,"D:STRECKE.DAT"           MO
2490 BPUT #1,$9000,$0600                   FB
2500 CLOSE #1                              TS
2510 ENDPROC                               MA
2520 --                                    EL
2530 PROC LOAD                             AN
2540 OPEN #1,4,0,"D:STRECKE.DAT"           MA
2550 BGET #1,$9000,$0600                   EE
2560 CLOSE #1                              TK
2570 ENDPROC                               MS
2580 --                                    ED
```

STRECKE.DAT

```
1000 UMUM UMUM UMUM UMUM UMUM UMUM 32512
1001 UMUM UMUM UMUM UMUM UMUM UMUM 32513
1002 UMUM UMUM UMUM UMIV IVUM UMUM 32415
1003 UMUM UMIV UMUM IVUM UMUM UMUM 32461
1004 IVUM UMUM UMUM UMUM IVUM UMUM 32468
1005 UMUM UMUM UMUM UMIV UMUM UMUM 32472
1006 IVUM UMUM UMUM UMIV UMUM UMIV 32404
1007 IVUM UMUM VKUM IKUM UMUM UMIK 31892
1008 UMVK UMUM UMUM UMVK UMUM UMVK 32465
1009 UMUM UMUM UMUM VKUM UMUM UMUM 32503
1010 UMVK UMUM VKUM UMUM UMVK UMUM 32479
1011 UMUM VKIK UMVK UMUM UMUM UMVK 32356
1012 IKUM UMUM UMVK UMUM UMUM UMUM 32493
1013 UMVK UMUM IKUM UMUM UMVK UMIK 31945
1014 UMUM UMUM UMVK UMUM UMUM UMUM 32511
1015 UMUM UMUM UMVV UMUM UMUM VVVJ 32876
1016 UMUM VVVJ UMUM VJVV UMUM UMVV 33021
1017 VJUM UMVV UMVV UMUM UMVV UMUM 32991
1018 UMVV UMUM UMUM UMUM UMUM UMUM 32569
1019 UMUM UMUM UMUM UMUM UMUM UMUM 32531
1020 UMUM UMUM UMUM UMUM UMUM UMUM 32532
1021 UMUM UMUM UMUM UMUM UMUM UMUM 32533
1022 UMUM UMUM UMUM UMUM UMUM UMUM 32534
1023 UMUM UMUM UMUM UMUM UMUM UMUM 32535
1024 IVUM UMUM IVUM UMUM UMUM UMUM 32518
1025 UMIV UMUM UMUM UMUM IVUM UMUM 32483
1026 UMIV IVUM IVUM UMIV UMUM UMUM 32460
1027 UMIV UMUM UMUM UMIV UMIV UMUM 32434
1028 UMIV UMUM UMUM IVUM UMUM UMIK 32107
1029 IKVK UMUM UMIK UMUM VKUM UMUM 32313
1030 UMIK UMUM VKUM UMVK UMIK UMUM 32141
1031 UMVK UMUM NENT UMIK UMUM VKUM 32246
1032 UMUM VKUM UMVK UMUM UMUM UMIK 32127
1033 UMVK UMUM UMUM VKUM UMUM UMIK 32128
1034 UMUM VKIK UMUM UMUM UMVK UMIK 32005
1035 UMUM UMUM UMVK UMUM IKUM UMUM 32236
1036 UMUM IKUM UMUM UMUM UMUM UMVJ 32403
1037 VVUM UMUM VVUM UMUM VVUM VJUM 32851
1038 UMNR NTUM UMVV VJUM UMVJ UMUM 32611
1039 VVUM UMVV UMUM UMUM UMUM UMUM 32659
1040 UMUM UMUM DGDH DJUN UNUN UNUN 31800
1041 UNUN UNUN UNUN UNUN DCDC DCDC 29951
1042 DCDC DCDC DCUN UNUN UNUN UNUN 31873
1043 UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN 32741
1044 UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN 32742
1045 UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN 32743
1046 UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN 32744
1047 UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN 32745
1048 UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN 32746
1049 UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN 32747
1050 UNUN UNUN FYFU FIIK UMUM UMIK 31524
1051 UMUM UMVK UMUM VKUM UMIK UMUM 32211
1052 UMVK UMUM VKUM IKUM UMUM VKUM 32292
1053 DGDH DJUN UNUN UNUN UNUN UNUN 32515
1054 UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN 32752
1055 UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN 32753
1056 UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN 32754
1057 UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN 32755
1058 UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN 32756
1059 UNUN FYFU FIUM UMVV UMUM UMUM 32499
1060 VVUM UMUM UMUM VJUM DGDH DJUN 31062
1061 UNUN UNUN UNUN UNUN RRRR RRRR 32873
1062 RRRR RRRR RRIR IRIR IRIR IRIR 31677
1063 DCDC DCDC DCDC DCDC DCIR IRIR 29342
1064 IFIF IFIF IFIF IFIF IFIF IFIF 29186
1065 IFIF IFIF IFIF IFIF IFIF IFIF 29187
1066 IFIF IFIF IFIF IFIF IFIF IFIF 29188
1067 IHIR IRIR IRIR IRIR IRIR IRIR 31401
1068 IRIR IRIR IRIR IRIR IRIR IRIR 31422
1069 IRIR IRIR IRIR IRIR IRIR IRIR 31423
```

```
1070 IRIR IRIR IRIR IRIR RRRR RRRR 32306
1071 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRUN 32959
1072 UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN 32770
1073 UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN 32771
1074 UNUN UNUN RRRR RRRR RRRR RRRR 32960
1075 RRRR RRRR RRRR IYIF IFIF IFIF 30474
1076 IFIF IFIF IFIF IFIF IFIF IFIF 29198
1077 IFIF IFIF IFIF IFIF IFIF IFIF 29199
1078 IFIF IFIF IFIF IFIF IFIF IFIF 29200
1079 IFIF IFIF IHRR RRRR RRRR RRRR 32354
1080 RRRR RRRR RRRR RRRR RRUN UNUN 32911
1081 UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN UNUN 32779
1082 RRRR RRVM RRRR RRRR RRIR IRIR 32296
1083 IRIR IRIR IRIR DVDB DNVJ VJVJ 31199
1084 VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ 32212
1085 VJVJ VJVJ UMUM UMUM UMIV IJIV 32021
1086 IJUM UMUM UMUM UMUM UMUM UMUM 32580
1087 UMUM UMUM UMUM UMUM UMUM UMUM 32599
1088 UMUM UMIK UMUM UMUM UMUM UMIK 32092
1089 UMUM UMUM UMUM UMUM UMIK UMUM 32277
1090 UMUM UMUM UMUM UMIK UMUM UMUM 32348
1091 UMUM IKUM UMUM UMUM UMUM UMUM 32517
1092 FDFF FGIR IRIR IRIR IRIR IRIR 31263
1093 IRIR IRIR IRIR IRIR IRIR IRIR 31447
1094 IRIR IRIR IRIR IRIR IRIR IRIR 31448
1095 IRIR IRIR RRRR RRRR RRRR RRRR 32853
1096 RRRR RRRR VMRR RRRR RRRR ITII 32307
1097 DUUM UMUM UMUM UMUM UMUM UMUM 32608
1098 UMUM UMUM UMUM UMUM UMUM UMUM 32610
1099 UMUM UMUM UMUM UMUM DDII IIII 30812
1100 IIII IIII IIII IIII IGRR RRRR 31149
1101 RRRR RRRR RRRR RRIR IRIR IRIR 31977
1102 IRIR IRIR IRIR IRIR IRIR IRIR 31456
1103 IRIR IRIR IRIR IRIR IRIR DVDB 30831
1104 DNVJ VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ 32222
1105 VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ 32233
1106 VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ UMUM UMUM 32442
1107 UMUM IVIJ IVIJ UMUM UMUM UMUM 32265
1108 UMUM UMUM UMUM UMUM UMUM UMUM 32620
1109 UMUM UMUM IKUM UMUM UMUM UMIK 32071
1110 UMUM UMUM UMUM UMUM UMIK UMUM 32298
1111 UMUM UMUM UMIK UMIK UMUM UMUM 32185
1112 UMUM IKUM UMUM UMUM UMUM UMUM 32538
1113 IKUM UMUM UMUM IKVK VKVK IKVK 31919
1114 IKVK IKVK IKVK IKVK IKVK IKVK 31375
1115 IKVK IKVK IKVK IKVK IKVK IKVK 31376
1116 IKVK IKVK IKVK IKVK DFIH IRIR 30819
1117 IRIR IRIR IRIR IRIR IRIR IRIR 31471
1118 IRIR IRIR IRIC ICIC ICIC ICIC 29192
1119 ICIC ICIC ICIC ICIC ICIC ICIC 28683
1120 ICIC ICIC ICIC ICIC ICIC ICIC 28684
1121 IRIR IRRR VMRR IRIR IRIR IRIR 31747
1122 IRIR IRIR IRIR IRIR IRIY DIVJ 31403
1123 VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ 32251
1124 VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ 32252
1125 VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ 32253
1126 VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ 32254
1127 VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ VJVJ 32255
1128  1128 *
```

SR.FNT

```
1000 RRRR RRRR RRRR RRRR RRTH THTH 32274
1001 THRR THRR RRFF FFFF RRRR RRRR 31681
1002 RRFF MMFF FFMM FFRR THUN FRUV 31445
1003 RFGV THRR RRFF FVTH URFF IFRR 31163
1004 TVUF TVUH FMFF UCRR RRTH THTH 31500
1005 RRRR RRRR RRRN TVTH THTV RNRR 32671
1006 RRGR UHTH THUH GRRR RRFF UVMM 31729
1007 UVFF RRRR RRTH THGN THTH RRRR 31956
1008 RRRR RRRR RRTH THUR RRRR RRGN 32306
1009 RRRR RRRR RRRR RRRR RRTH THRR 32517
1010 RRRF RVTH URFR IRRR RRUV FFFN 31646
1011 GFFF UVRR RRTH UHTH THTH GNRR 31702
1012 RRUV FFRV THUR GNRR RRGN RVTH 32059
1013 RVFF UVRR RRRV TVUV FVGN RVRR 32784
1014 RRGN FRGV RFFF UVRR RRUV FRGV 32070
1015 FFFF UVRR RRGN RFRV THUR URRR 32503
1016 RRUV FFUV FFFF UVRR RRUV FFUN 31878
1017 RFRV UHRR RRRR THTH RRTH THRR 32173
1018 RRRR THTH RRTH THUR RFRV THUR 32306
1019 THRV RFRR RRRR GNRR RRGN RRRR 32260
1020 FRUR THRV THUR FRRR RRUV FFRV 32309
1021 THRR THRR RRUV FFFN FNFR UNRR 31626
1022 RRTH UVFF FFGN FFRR RRGV FFGV 30894
1023 FFFF GVRR RRUV FFFR FRFF UVRR 31638
1024 RRGH FVFF FFFV GHRR RRGN FRGV 31048
1025 FRFR GNRR RRGN FRGV FRFR FRRR 31450
1026 RRUN FRFR FNFF UNRR RRFF FFGN 30623
1027 FFFF FFRR RRGN THTH THTH GNRR 31414
1028 RRRF RFRF RFFF UVRR RRFF FVGH 30990
```

```
1029 GHFV FFRR RRFR FRFR FRFR GNRR 31256
1030 RRFU GGGM FCFU FURR RRFF GFGN 30485
1031 GNFN FFRR RRUV FFFF FFFF UVRR 31085
1032 RRGV FFFF GVFR FRRR RRUV FFFF 30999
1033 FFFV UFRR RRGV FFFF GVFV FFRR 30945
1034 RRUV FRUV RFRF UVRR RRGN THTH 31970
1035 THTH THRR RRFF FFFF FFFF GNRR 30207
1036 RRFF FFFF FFUV THRR RRFU FUFC 30987
1037 GMGG FURR RRFF FFUV UVFF FFRR 31169
1038 RRFF FFUV THTH THRR RRGN RVTH 31953
1039 URFR GNRR RRTN THTH THTH TNRR 32082
1040 RRIR FRUR THRV RFRR RRGH THTH 31694
1041 THTH GHRR MMRR RRRR RRRR RRRR 32658
1042 DDDD DDDD DDDD DDDD RRRR RRRR 30722
1043 RRRR RRMM BDUD RBRU RRRR RRRR 32162
1044 RRRR RRRR RURB UDBD THTH THMH 31012
1045 MHRR RRRR DDDD DDDD MMRR RRRR 31045
1046 RRRR RRMH MHTH THTH RRRR RRMM 31970
1047 DDDD DDDD DGDV GRVR RRRR RRRR 31891
1048 RRRR RRRR VRGR DVDG KKKK KKKK 30852
1049 KKKK KKKK ITDN NIJK UFBU FNDB 30109
1050 MMRR RRRR RRRR RRMM FDJK FFJJ 30768
1051 FFDK FDDF MMMM RRRR RRRR RRRR 32225
1052 RRRR RRRR RRRR MMMM RRVV UMMV 32729
1053 MMUV RVRR RRTV TVGG GGRH TVRR 32233
1054 RRRR RRTH TMTH THTH RRRR RRMM 32216
1055 MMRR RRRR DDDD DDDD BDUD RBRU 30024
1056 RURB UDBD DDDD DDDD DDDD DDDD 28104
1057 DGDV GRVR VRGR DVDG DDDD DDDD 29365
1058 DDDD DDDD DDDD DGMM DDDG DGDM 28736
1059 DVGV MRRR MMMR RRRR RRRR RRRR 32746
1060 THTH THTM TMRR RRRR UUUU VVVV 33513
1061 UUUU VVVV RRRR RRRR RRRR RMMM 32711
1062 RRRM UBUD MDBD BDDD MMBD DDDD 28668
1063 DDDD DDDD RRTH RVGN RVTH RRRR 31997
1064 DGGM MVMM MVMU GMDG BDMB RMRM 30633
1065 VMMM MBBD MMRM RRRR RRRR RRRR 32363
1066 DDBD BDMD UDUB RMRR DDDD DDDD 29275
1067 DDDD BDMM MMDG DDDD DDDD DDDD 28337
1068 RRMR GVDV DMDG DGDD RRRR RRRR 31380
1069 RRRR MRMM RRFR FRGV FFFF FFRR 30688
1070 RRTH RRUH THTH UVRR RRRF RRRF 32158
1071 RFRF RFUV RRFR FRFV GHFV FFRR 31140
1072 RRUH THTH THTH UVRR RRRR FFGM 31644
1073 GMFC FURR RRRR GVFF FFFF FFRR 30557
1074 RRRR UVFF FFFF UVRR RRRR GVFF 31490
1075 FFGV FRFR RRRR UNFF FFUN RFRF 31095
1076 RRRR GVFF FRFR FRRR RRRR UNFR 31908
1077 UVRF GVRR RRTH GNTH THTH RNRR 31930
1078 RRRR FFFF FFFF UNRR RRRR FFFF 30698
1079 FFUV THRR RRRR FUFC GMUN UFRR 31674
1080 RRRR FFUV THUV FFRR RRRR FFFF 31185
1081 FFUN RVGH RRRR GNRV THUR GNRR 32137
1082 RRTH UVGN GNTH UVRR THTH THTH 31899
1083 THTH THTH RRGN GHGV FNFF RFRR 30924
1084 RHTH UHGH UHTH RHRR TRTH TVTN 32297
1085 TVTH TERR  4513 *
```

MCS.OB

```
1000 MMMM RRRF CKRF KJRF KYRF KRDF 30666
1001 YRDV NIFR KJTV HBUR RYKJ RFHB 30983
1002 UTRY KJMM HBRN BIFR RRRR GRIY 31456
1003 RRRF RRDD RRJR DDRR JTDD RRJY 31268
1004 DDRR JUDD RRJI DDRR JDRR VYRR 31742
1005 RFRR DDRR JRDD RRJT DDRR JYDD 30728
1006 RRJU DDRR JIDD RRJD ITTV RFIH 30879
1007 KBTC RFHB RIBI FHIR KJIB HBRR 29954
1008 RYKJ RFHB RTRY KBYY RFVJ BFMR 31334
1009 YYKB TKRF UHNJ RTHB TKRF TRTG 31408
1010 KJRU HBTK RFNN YYRF NNYD RFNN 31552
1011 YHRF NNYC RFNN YNRF NNUT RFKB 31264
1012 TKRF HBRI BIKB UJRF VJBF MRYY 31225
1013 KBTC RFUH NJRY HBTC RFTR TGKJ 31076
1014 RUHB TCRF NNUJ RFNN UVRF NNUM 31718
1015 RFNN IYRF NNID RFNN IHRF IVDM 30653
1016 NI 1240 *
```

PM.OBJ

```
1000 MMMM RRHH KIHH KJRR KYRR JBRR 31364
1001 HCJB RRHV JBRR HBJB RRHN JBRR 30623
1002 HMVK BRNN KJHH HBRG BIKJ RRHB 30007
1003 RHBR HBRJ BRHB RKBR HBRC BRKJ 29908
1004 RTHB FMRY KJUK HBYM RYKJ RYHB 31403
1005 TBBR KJRG KYHH KRIY YRDV NIFR 31484
1006 KBKT HHHB RRBR KVKY HHKY RRCB 30968
1007 DIHJ JJRR HVVH NHNR TDBR MIKB 30606
```

```
1008 KTHH HBRT BRKV KYHH KYRR CBFJ 30744
1009 HJJJ RRHB VHNH NRTD BRMI KBKU 30671
1010 HHHB RYBR KVKI HHKY RRCB YKHJ 30910
1011 JJRR HNVH NHNR TDBR MIKB KUHH 30532
1012 HBRU BRKV KIHH KYRR CBUM HJJJ 30688
1013 RRHM VHNH NRTD BRMI IVFY NIHR 31148
1014 HRGR GRRR HJGB HJRR RRRR RRGR 31648
1015 GRGR YFRF YRUR YRRF YFGR GRGR 31777
1016 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 32936
1017 GHBN VMBN GHRR RRRR RRRR RRRR 32426
1018 RRRR RRRR URGY GFFI YRRR UYYF 32421
1019 YIRR URGR GRFR RRRR RRRR RRRR 32581
1020 RRRR RRRR RUTN GNIV BHBH NRRR 31348
1021 RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRFR 32605
1022 GRGR URRR YIYF UYRR YRFI GFGY 31915
1023 URRR RRRR RRRR RRRR RRRR RRRR 32946
1024 NRBH BHIV GNTN RURR RRRR RRRR 32502
1025 RR 1271 *
```

TI.OBJ

```
1000 MMMM RRRI GFRI KJTR HBYH RYKJ 31306
1001 RIHB YJRY KJRD HBTK RYFR KJHR 31160
1002 THFJ YGHD MNKJ HJHD MMKJ RDHB 29857
1003 TKRY KRRR CTMN THFJ RTVJ TKBR 31488
1004 RDYR UURI KJTR JTMN FRVF MNVF 31546
1005 MNCT MNTH FJRT VJTK BRRD YRIV 31748
1006 RIKJ TRJT MNNF MNNF MNFR VFMN 31105
1007 CTMN THFJ RTVJ TFBR RDYR FTRI 31497
1008 KJTR JTMN NFMN FRVF MNVF MNCT 31155
1009 MNTH FJRT VJTK BRRY KJTR JTMN 31638
1010 NFMN NFMN FR 6281 *
```

Hochkant und unverzerrt

Eine ebenso einfache wie praktische Hardcopy-Routine

Oft ist es in einem selbstgeschriebenen Programm wünschenswert, an einer bestimmten Stelle den Bildschirminhalt auf dem Drucker auszugeben. Wenn man eine solche Hardcopy sozusagen "von außen" auslösen möchte, steht dafür die bekannte ALTERNATE-HELP-Funktion zur Verfügung. Hier soll eine Möglichkeit vorgestellt werden, wie man unter GFA-Basic eine hübsch große Hardcopy programmgesteuert erhalten kann. Der Abzug wird um 90 Grad gedreht, also hochkant angefertigt und benutzt die 72-Punkte/Zoll-Auflösung der Epson-kompatiblen Drucker.

16 Bit

Ein Vorteil der hier gezeigten Methode liegt in der Kürze der benutzten Routine. Ein weiteres Plus ist die Tatsache, daß die Bildschirme unverzerrt zu Papier kommen. Die Routine liest den Bildschirmspeicher spaltenweise aus und legt die gewonnenen Daten im String Prt$ ab. Dieser wird dann als Grafikzeile ausgegeben. So läßt sich die volle Geschwindigkeit des verwendeten Druckers nutzen.

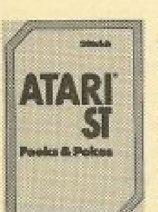
Erich Matt

```
' ----------------------------------------------------------------
' |       Hardcopyroutine "Hochkant" für unverzerrte Hardcopies   |
' |              Zum Einbau in eigene GFA-Basic-Programme         |
' |            Geeignet für alle Epson-kompatiblen Drucker        |
' |                   Von Erich Matt, Lörrach                     |
' ----------------------------------------------------------------
'
Lprint Chr$(27);"1";Chr$(20);                          !linker Rand=20
Lprint Chr$(27);"A";Chr$(8);                           !Zeilenabstand 8/72
X1$=Space$(32000)
Bmove Xbios(2),Varptr(X1$),32000                       !Bildschirm->X1$
For I%=1 To 80                                         !Breite=80 Bytes
  Prt$=""
  For I1%=399 To 0 Step -1                             !links unten->oben
    Prt$=Prt$+Mid$(X1$,(I1%*80)+I%,1)
  Next I1%
  Lprint Chr$(27);"*";Chr$(5);Chr$(144);Chr$(1);Prt$   !Druck Zeile
  '                                                    !Mode 72 P./Zoll
Next I%                                                !Nächste Kolonne
Lprint Chr$(12);                                       !Neue Seite
'
' ------------------------------------------------------ Schluß der Routine
```

BUCHPOWER 8 BIT

Bitte Bestellcoupon auf der vorletzten Seite benutzen!

Verlag Rätz-EberlE



Koch
Peeks & Pokes zu Atari 600 XL/800 XL
251 Seiten
Eine Digitaluhr in Basic? Oder wissen Sie, wie man Zeichen vom Bildschirm liest? Mit den richtigen Peeks und Pokes ist das alles kein Problem. Es enthält eine riesige Anzahl wichtiger Pokes mit Beispielprogrammen zum Abtippen.
Bestellnummer DB 0401 DM 39.–

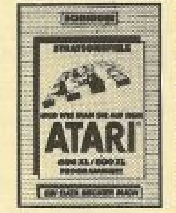
L. M. Schreiber
Das Atari-Programmierhandbuch
390 Seiten
Hier werden keinerlei Kenntnisse vorausgesetzt. Sie lernen den Weg vom Problem zum Programm (einschließlich Flußdiagramm und dessen Gebrauch). Außerdem wird erklärt, wie Sie den 6502-Prozessor direkt programmieren. Wenn Sie dieses Buch durchgearbeitet haben, kennen Sie Ihren Atari in- und auswendig.
Bestellnummer MT 0108 DM 52.–



Schwaiger
Atari Star-Texter
110 Seiten + Disk
Hierbei handelt es sich um eine umfangreiche, komfortable Textverarbeitung für Ihren Atari (mind. 48 KByte). Das Buch gibt eine Einführung, die Diskette bietet ein exzellentes Programm.
Bestellnummer SY 0628 DM 64.–

A. Hettinger/A. Heinz
Start mit Atari-Basic
184 Seiten
Nach dem Durcharbeiten dieses Buches werden Sie selbst in der Lage sein, Programme zu schreiben. Angefangen bei Grafik- und Soundmöglichkeiten über Tips und Tricks bis hin zu kompletten Spielprogrammen reicht das breite Spektrum. Neben dem eigentlichen Basic-Kurs bildet die komplett dokumentierte Liste aller Atari-Basic-Befehle die Krönung des Ganzen.
Bestellnummer VO 0203 DM 30.–

16-Bit-
Buchversand
S. 123



Schneider
Strategiespiele, und wie man sie auf dem Atari 600 XL / 800 XL programmiert
181 Seiten
Hier wird Ihnen eine Einführung in die faszinierende Welt der Strategiespiele geboten. Von einfachen Programmen mit feststehender Strategie über komplexe Spiele mit komplizierten Suchverfahren bis hin zu lernfähigen Programmen geschieht das leicht verständlich anhand interessanter Beispiele.
Bestellnummer DB 0419 DM 29.–

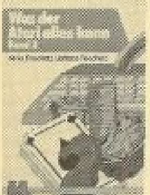


A. + J. Peschetz
Was der Atari alles kann Band 1
236 Seiten
Hier muß der Anwender schon die Grundbegriffe des Atari-Basic kennen und ein wenig Übung im Programmieren besitzen. Eine Vielzahl von gut durchstrukturierten Programmen aus den Bereichen Hobby, Wissenschaft, Beruf und Spiel werden vorgestellt.
Bestellnummer VO 0204 DM 35.–

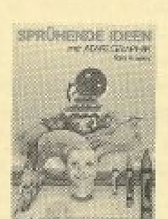
Voss
Das Basic-Trainingsbuch zu Atari 600 XL/800 XL
383 Seiten
Das Basic-Trainingsbuch zu Atari 600 XL/800 XL ist eine ausführliche, didaktisch gut geschriebene Einführung in das Atari-Basic. Von den Befehlen über die Problemanalyse bis zum fertigen Algorithmus lernt man schnell das Programmieren.
Bestellnummer DB 0417 DM 39.–



Alfred Görgens
Utilities in Basic für Atari-Computer
120 Seiten
In diesem Buch finden Sie praktische Utilities zu den Themen Programmierhilfe, Sound und Textverarbeitung. So z. B. automatische Zeilennumerierung, Umnumerierung von Basic-Zeilen, automatischer Programmstart, Musikeditor oder auch die Wiedergabe von Atari-Zeichen und Musiknoten auf dem Drucker.
Bestellnummer VO 0224 DM 25.–



A. + J. Peschetz
Was der Atari alles kann Band 2
240 Seiten
Entsprechend Band 1 enthält auch dieses Buch eine ausgewogene Mischung aus professionellen Anwendungsprogrammen und Spielen wie z. B. Dateiorganisation, Datensortiermethoden aber auch Trigonometrie in Verbindung mit deren ausgeklügelten Erläuterungen.
Bestellnummer VO 0205 DM 35.–



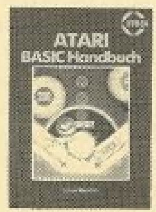
Tom Rowley
Sprühende Ideen mit Atari Grafik
250 Seiten
Dies ist ein Lehrbuch, das mit den Grafikmöglichkeiten des Atari in die Gestaltgesetze von Objekten, in Färbgebung und in die Entwicklung von Bildschirmentwürfen einführt.
Bestellnummer TW 0315 DM 49.–



C. Lorenz
Das große Spielebuch für Atari, Band 1
151 Seiten
Aufregende Computerspiele in Atari-Basic. Neben Spielen finden Sie hier eine Reihe hochinteressanter Anregungen für eigene Programme. 3-D-Grafik, Bewegung und Scrollen, Grafik und Ton in Forth, Tonprogrammierung usw.
Bestellnummer HO 1024 DM 29.80



A. Hettinger/W. Krauß
Die Atari-Hitparade
196 Seiten
Die Atari-Hitparade ist eine Einführung in die verschiedensten Anwendungen und behandelt die Player-Missile-Grafik, Geräuscheffekte und Musikstücke, aber auch komplette Spiele.
Mit vielen farbigen Bildschirmfotos!
Bestellnummer VO 0206 DM 33.–



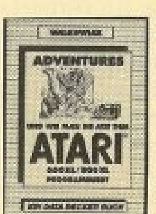
Julian Reschke
Atari Basic Handbuch
208 Seiten
Das vorliegende Basic-Handbuch hilft Ihnen, Ihren Atari voll und ganz zu beherrschen. Das vollständige Basic-Vokabular wird beschrieben und anhand praktischer Beispiele erläutert.
Bestellnummer SY 0613 DM 32.–



C. Lorenz
Das große Spielebuch für Atari, Band 2
200 Seiten
Dieses Buch enthält Programme für den Atari 600 XL/800 XL und ist eine Weiterführung von Band 1. Es bringt eine Reihe neuer Spiele, Programme zur Soundererzeugung und ein Kapitel über Grafik-Spielereien.
Bestellnummer HO 1026 DM 29.80



Rugg/Feldmann/Barry
30 Basic-Programme für den Atari
274 Seiten
Das Buch enthält sorgfältig getestete Spiel- und Grafikprogramme aus Mathematik, Unterricht und vielen anderen Anwendungsbereichen des täglichen Lebens für Ihren Atari-Computer.
Bestellnummer ID 0529 DM 34.–



Walkowiak
Adventures, und wie man sie auf dem Atari 600 XL/800 XL programmiert
264 Seiten
Hier wird gezeigt, wie Adventures funktionieren, wie man sie erfolgreich spielt, und wie man eigene Adventures auf Atari-Computern der Serie XL programmiert. Hinzu kommt ein kompletter Adventure-Generator, der das Selberprogrammieren zum Kinderspiel macht.
Bestellnummer DB 0427 DM 39.–



Poole/McNiff/Cook
Mein Atari-Computer
500 Seiten
Ein Handbuch, das für jeden Atari-Besitzer wertvolle Informationen enthält und zur Lösung aller Atari-Probleme beiträgt. Es ist reich bebildert und enthält eine Vielzahl der für den ernsthaften Interessierten so wichtigen Tabellen.
Bestellnummer TW 0320 DM 59.–

Leserfragen

DOS für Turbo- und RAM-Disk

Ich besitze einen 800 XL, den ich in nächster Zeit auf 320 KByte erweitern will, und zwei Diskettenstationen mit 1050-Turbo-Erweiterung. Welches DOS unterstützt diese Konfiguration mit echter Double Density für die Laufwerke und dem vorgesehenen RAM-Ausbau als RAM-Disk? Ich habe das von dem 1050-Turbo-Hersteller Gerald Engl empfohlene Smart-DOS, komme damit allerdings nicht ganz zurecht und weiß auch nicht, ob es eine 256 KByte große RAM-Disk unterstützt.

Die Frage nach einem solchen DOS wurde uns schon mehrfach von Usern gestellt, die sich zunächst die vom Preis/Leistungs-Verhältnis her sehr attraktive Floppy-Erweiterung 1050 Turbo eingebaut und dann zusätzlich ihren Rechner durch eine der inzwischen verfügbaren Speichererweiterungen auf 320 KByte RAM "aufgemotzt" haben. Bisher gab es noch keine Ideallösung. Das Smart-DOS funktioniert zwar mit der Turbo-Drive-Software und arbeitet auch mit echter Double Density, es fehlt jedoch ein RAM-Disk-Treiber. Außerdem ist es in der Handhabung (z. B. der AUTORUN.SYS-Files) nicht DOS-2.x-kompatibel. Das BIBO-DOS vom Compy Shop wäre hinsichtlich der Fähigkeiten eigentlich ideal – verstünde es sich nur besser mit dem Turbo-Drive-Treiber.

Jetzt hat jedoch Reitershan Computertechnik das Turbo-DOS XL herausgebracht, das alle genannten Punkte abdeckt: Es unterstützt die hohe Turbo-Geschwindigkeit, alle drei Schreibdichten (SD/MD/DD) sowie alle gängigen 320-KByte-Erweiterungen. Einen ausführlichen Bericht der neuesten Version dieses DOS werden Sie in der nächsten Ausgabe des **ATARI*magazins*** *lesen können.*

Hier aber schon einmal die Bezugsquelle:

Reitershan Computertechnik
Kreuzweg 12
5429 Miehlen

Für denjenigen, der das BIBO-DOS schon länger besitzt, ist vielleicht der folgende Trick (eingesandt von unserem Leser Helmut Herzog aus Trebur) interessant, mit dem auch unter BIBO-DOS die Geschwindigkeitsvorteile der 1050 Turbo genutzt werden können:

- *Man paßt ein DOS 2 mit Anpassungsprogramm aus der 1050-Turbo-Anleitung an.*
- *Das so erzeugte DOS benutzt man, um Disketten in Double Density zu formatieren (aber nur hierzu!).*
- *Nun bootet man BIBO-DOS und beschreibt die zuvor formatierten Disketten mit BDOS.SYS und BDUP.SYS (Version 5.1N!).*
- *Jetzt können die neuen Disketten in Turbo-Geschwindigkeit gebootet werden.*

Paddles im Selbstbau

Welche Programme unterstützen die Paddle-Anschlüsse der XL/XE-Computer? Wie kann man die Drehregler selbst herstellen?

Die erste Ihrer Fragen ist gar nicht so leicht zu beantworten!



Die Paddles gehören ja neben der Tastatur zu den ältesten Steuerungselementen, die bei elektronischen Spielen und Heimcomputern zum Einsatz kamen. Entwickelt wurden sie für "Pong", das erste Computerspiel. Sie waren (und sind) geradezu ideal für das Auf- und Abbzw. Hin- und Herbewegen eines "Schlägers" sprich Leuchtbalkens. Das darauf beruhende Spielprinzip wurde dann ja auch bis ins letzte ausgereizt. Ergebnis waren die zahlreichen Versionen und Abkömmlinge von "Pong" (wenn man statt zwei Schlägern vier Balken nimmt, hat man "Fußball"...), zu denen nicht zuletzt das unvergessene "Breakout" gehört. Die bemerkenswert erfolgreiche "Breakout"-Neuauflage "Arkanoid" kann übrigens wahlweise auch noch über Paddles gesteuert werden.

Außer einigen in Ehren ergrauten Klassikern findet man jedoch praktisch kein Programm mehr, das sich mit Paddles steuern läßt, denn schon sehr früh (zu Zeiten von "PacMan") zeigte sich, daß der Joystick mit vier – später acht – Richtungen wesentlich mehr Möglichkeiten bot. Trotzdem blieben die Drehregler gerade für Besitzer der 8-Bit-Atari-Computer nicht uninteressant. Da sich an einen Joystickport zwei unabhängig voneinander abgefragte Paddles anschließen lassen, waren so auf einem 400er oder 800er Atari, die ja über 4 Ports verfügten, Spiele für bis zu 8 Teilnehmer gleichzeitig möglich!

Aber auch an XL und XE fanden Drehregler noch Verwendung. Als Beispiel sei die phantastische Science-fiction-Wirtschaftssimulation "M.U.L.E." angeführt, ein Programm, das eigentlich für vier Spieler mit vier Joysticks geschrieben wurde. Der normalerweise aufs Spielerduett beschränkte XL erlaubt in diesem Fall immerhin drei Teilnehmer, auch ohne daß ein Mitspieler auf so umständliche Notlösungen wie das Steuern über die Tastatur umsteigen muß. Voraussetzungen sind lediglich ein Joystick und ein Paar Paddles. Da, wie schon erwähnt, je zwei Paddles nur einen Joystickport benötigen, wären also Spiele für vier Personen mit vier Paddles möglich. Hierfür ist zwar nicht jedes Spielekonzept geeignet, aber die Möglichkeit ist meiner Meinung nach durchaus ein Anreiz für Eigenentwicklungen – und auch zum Selbstbau der Drehregler.

Ein Paddle ist denkbar einfach aufgebaut. Im Prinzip besteht es nur aus einem Potentiometer (Drehwiderstand), einem Taster für den Feuerknopf und etwas Plastik drumherum. In dem Paddle, das an Port 0 angeschlossen Paddle 0 ist, liegt das Potentiometer (1 MOhm log.) an den Pins 7 (+5 V) und 9 (Pot. A). Der zugehörige Taster kommt zwischen die Pins 3 (Joystick Left Input) und 8 (Masse). Entsprechend liegt das Potentiometer von Paddle 1 an den Pins 5 (Pot. B) und 7 (+5 V) und der Taster zwischen den Pins 4 (Joystick Right Input) und 8 (Masse).

Hardcopy-Tips für Atari 1029

Die folgenden Tips stammen von unserem Leser Arno Knüppel aus Osnabrück:

Tip 1: Grafiken, die mit dem 3-D-Bilanzgrafikprogramm aus **ATARI*magazin*** *4/87 erstellt wurden, lassen sich sehr einfach auf dem 1029-Drucker ausdrukken (s. Leserfrage im* **ATARI*magazin*** *3/88). In der CK-Computer Kontakt 1/87 wurde ein Hardcopy-Programm für den Seikosha GP 500 AT abgedruckt (auf der Diskette A 15 erhältlich), das auch auf dem Atari 1029 läuft. Im Bilanzgrafikprogramm kann man nun einfach die Zeile*

5045 RUN"D:<File-Name des Hardcopy-Programms>"

einsetzen, löscht im Hardcopy-Programm die Zeilen 210 bis bis 260, und schon wird jedes berechnete Bild ausgedruckt.

*Tip 2: Da der Bildschirm unserer softwaremäßig emulierten 80-Zeichen-Karte "Editor 80" (**ATARI**magazin 5/87) technisch nichts anderes ist als ein GRAPHICS-8-Bild, läßt er sich auch wie ein solches per Hardcopy ausdrucken.*

Dazu kann man beim 1029 wieder die eben genannte Routine benutzen und im Direktmodus per RUN starten. Eine andere Möglichkeit: Mit Hilfe einer entsprechenden Routine die ganze Grafikseite abspeichern. Anschließend läßt diese sich von dem Programm "Design Master" in den verschiedensten Größen ausgeben. Das gilt natürlich nicht nur für 1029-Besitzer.

Bildschirmausdruck unter "Editor 80": Das Beispiel ist zugleich die Routine, die's möglich macht.

```
110 GOSUB 32000
135 SCREEN=PEEK(88)+PEEK(89)*256
140 LAENGE=7680
150 OPEN #3,8,0,"D:TEST.PIC"
160 X=USR(BLS,1,SCREEN,LAENGE)
170 CLOSE #3
180 IF X>128 THEN ? "DISK-FEHLER: ";X
190 END
32000 REM * BLS einrichten
32010 S=0:RESTORE 32100
32020 FOR A=1536 TO 1576:READ D:POKE A,D:S=S+D:NEXT A
32030 IF S<>4119 THEN ? "DATEN-FEHLER!":STOP
32040 BLS=1536
32090 RETURN
32100 DATA 104,162,48,104,160,7,104,240,2,160,11,152,157,66,3,104
32110 DATA 157,69,3,104,157,68,3,104,157,73,3,104,157,72,3,32,86,228
32120 DATA 132,212,169,0,133,213,96

RUN
█
```

Pascal-Systeme für 8-Bit-Geräte

Welche Pascal-Version gibt es für die Atari-8-Bit-Rechner, möglichst zu einem Preis von unter 100 DM? Umfassen sie den gesamten Wirthschen Sprachstandard? Werden sie auf Diskette oder Modul geliefert, und arbeiten sie diskettenorientiert? Wo sind sie zu bekommen?

Pascal war bis vor kurzem eine Sprache, die auf den kleinen Ataris ein Mauerblümchendasein fristete. Unter den wenigen erhältlichen Versionen war keine, die man als wirklich brauchbar bezeichnen konnte.

Mit dem schon relativ früh von Atari herausgebrachten Atari-Pascal wäre in Grenzen sogar noch zu arbeiten, obwohl es nicht den vollen Wirthschen Standard umfaßt und über einen extrem langsamen Compiler verfügt, wenn es nicht den einen Nachteil hätte: Es benötigt unbedingt mindestens zwei Diskettenstationen. Darüber hinaus kostete es seinerzeit ein Heidengeld. Heute ist das Atari-Pascal völlig veraltet, und uns ist auch keine Bezugsquelle mehr bekannt.

Die zweite Pascal-Version, die auf den Markt kam, war das Draper-Pascal. Es kam mit nur einer Diskettenstation aus und erreichte so zunächst eine etwas weitere Verbreitung. Leider zeichnet es sich aber durch einen sehr unkomfortablen Editor und einen langsamen Compiler aus. Da es außerdem eine stark abgespeckte Pascal-Version darstellt, die nur wenig mit einem Standard zu tun hat, wurde es bald (und wird es immer noch) als unbrauchbar angesehen.

Nach mehreren Jahren Pause, in denen Atari-User anderen Sprachen (beispielsweise Action!) den Vorzug gaben, kam das Kyan-Pascal auf den Markt. Dieses ist nun bis heute das einzige Pascal-System, mit dem man auf dem 8-Bit-Atari wirklich professionell arbeiten kann und das gegenüber den neuen Pascal-Systemen anderer Computer nicht nur wie eine billige Notlösung wirkt.

Dieses herausragende System umfaßt das gesamte ISO-Standard-Pascal (ISO = International Standards Organization), welches den Wirthschen Sprachumfang beinhaltet. Es besitzt einen sehr schnellen Compiler, der echten Maschinencode (!) erzeugt. Die Objektprogramme laufen also mit wirklich hoher Geschwindigkeit.

Das Kyan-Pascal wird auf Diskette geliefert und benötigt mindestens eine Diskettenstation. Eine RAM-Disk wird, falls vorhanden, ebenfalls unterstützt. Von der Professionalität her ist es eigentlich schon mit einem Entwicklungssystem zu vergleichen – dafür spricht auch der zentimeterdicke Anleitungsordner. Leider hat diese Professionalität auch ihren Preis. Die 250.– DM, die man dafür aufbringen muß, sind wirklich der einzige, wenn auch schwerwiegende Nachteil, den dieses Software-Paket hat.

Bezugsquelle:
Compy Shop
Gneisenaustr. 29
4330 Mülheim/Ruhr

8 Bit

Speicherchips werden noch nicht billiger!

Obwohl ich in Computerzeitschriften wie dem **ATARI*magazin*** immer wieder vom Aufschwung der 8-Bit-Ataris lese, scheinen diese doch weitgehend von den Ladentischen verschwunden zu sein. Erst nach einer Odyssee durch zahllose Geschäfte gelang es mir, einen 130 XE zu bekommen. Stimmt es, daß dieser Rechner nicht mehr hergestellt wird? Ist dann der 800 XE in Zukunft der einzige 8-Bit-Computer?

Uns liegen keinerlei Informationen vor, nach denen der 130 XE auslaufen soll. Es ist aber durchaus möglich, daß Atari Schwierigkeiten mit der Produktion hatte. Ein Ereignis, das sich nun schon über ein halbes Jahr mehr oder weniger im stillen hinzieht, ist der "Handelskrieg" zwischen den USA und Japan. Schlagzeilen, die anfangs noch durch die Nachrichten gingen, betrafen Schutzzölle und künstliche Chip-Verknappung. Der durchschnittliche Computer war davon allerdings nicht betroffen. Nur einige spezielle Chips für bestimmte Erweiterungen hatten plötzlich sehr lange Lieferzeiten.

In den letzten Monaten entwickelte sich die Sache aber dahingehend, daß nun auch ganz "gewöhnliche" Speicher-Chips knapper und damit teurer wurden. Der weitverbreitete Gedanke von der "automatisch immer billiger werdenden" Hardware, der sich in Speicherfragen fast nur noch in Megabyte-Dimensionen abspielt, muß also zumindest im Augenblick revidiert werden. Der Preis einiger Speicher-Chips ist mittlerweile auf mehr als das Drei- bis Vierfache gestiegen. Hier sind sowohl 8-Bit- als auch 16-Bit-User betroffen. Dies zeigen z. B. die vielen Anzeigen, in denen Angebote für Speichererweiterungen mit dem Vermerk "Preis auf Anfrage" versehen sind. Auch der Compy-Shop kann seine Speichererweiterungen zur Zeit nicht zu den gewohnten Preisen liefern, und Engls Turbo-Freezer XL wird nur noch ohne eingebaute RAM-Disk verkauft. Ob der Irata-Verlag Projekte wie eine 1-MByte-Erweiterung für XL-Computer noch zu den Preisen aufrechterhalten kann, die für 8-Bit-User akzeptabel sind, ist sehr fraglich.

Es ist also zu hoffen, daß man "höheren Orts" möglichst bald eine Einigung trifft, welche die Marktlage bei den Chips wieder normalisiert. Jack Tramiel von Atari war auf der CeBIT zwar optimistisch, rechnete aber dennoch mit einem Engpaß von sechs bis neun Monaten.

Computer-Interface für Gleichstrom-Modellbahnen gesucht

Ihr Artikel über die Steuerung einer Märklin-Modelleisenbahn im **ATARI***magazin* 2/87 hat mich sehr interessiert. Jedoch hat das Märklin-System den Nachteil, daß es mit Wechselstrom betrieben wird, während die Elektronikbastler unter den Modellbahnern sich lieber mit Gleichstrom befassen. Was bisher trotz allem noch fehlt, ist ein Interface für die Verbindung zwischen Computer (XL oder ST) und Gleichstrom-Modellbahn. Deshalb würde es mich freuen, wenn Sie in Ihrer Zeitschrift mit einer Artikelreihe zu diesem Thema beginnen bzw. mir Kontakt zu ebenfalls interessierten Lesern verschaffen könnten.

Dieses Thema spricht, wie wir feststellen mußten, nur einen relativ kleinen Leserkreis an. Da wohl auch in Zukunft nicht mit mehr Resonanz zu rechnen ist und uns auch keine entsprechenden Infos oder Bauanleitungen zur Verfügung stehen, wird es in nächster Zeit voraussichtlich keinen Artikel über ein Gleichstrom-Modellbahn-Interface im **ATARI***magazin* *geben. Wer sich also in dieser Richtung betätigt und vielleicht sogar schon ein solches Interface gebaut hat, schreibe bitte an:*

Heinz Dudeck
Friedrich-Ebert-Str. 49
6203 Hochheim/Main

Schnittstelle RS 232C und Meßtechnik

1. Wie kann ich beim Atari 800 XL die Schnittstelle RS 232 C ansprechen? Welche Befehle muß ich benutzen?
2. Gibt es Programme für den 800 XL, die für Meßtechnik verwendbar sind? Wenn ja, wo sind sie zu bekommen?

Zu Frage 1: Um eine RS-232-C-Schnittstelle ansprechen zu können, muß man zunächst einmal eine besitzen. Die einzige RS 232, die man rein hardwaremäßig an die 8-Bit-Ataris anschließen kann, ist meines Wissens die im Multiinterface Atari 850 XL (Nachbau des alten 850; beim Compy Shop erhältlich, aber teuer) integrierte. Wenn die Schnittstelle angeschlossen ist, wird sie für gewöhnlich über einen Geräte-Handler (nach Vereinbarung R:) gesteuert, der wie der Disketten-Handler (D:) erst per Software installiert werden muß. Diese Treiber-Software wird mit dem Interface mitgeliefert. Über den R:-Handler geschehen dann die Schreib- und Lesezugriffe mit Hilfe von bestimmten XIO-Kommandos.

So weit, so gut. Die Schwierigkeit ist allerdings, daß mir kein Programm bekannt ist, das die RS-232C-Schnittstelle anspricht, wenn man einmal von "AUSTRO.PHONE" und vergleichbaren Terminal-Programmen absieht.

In Sachen Meßtechnik möchte ich Sie auf eine unserer nächsten Ausgaben des **ATARI***magazins* *verweisen. Hier werden wir nämlich ein Anwendungsbeispiel für die Meßtechnik veröffentlichen, das aus einem kleinen Joystickport-Interface und einem entsprechenden Programm besteht. Man sieht also schon, daß es, wenn es nicht gerade von der Peripherie-Hardware (Drucker, Akustikkoppler) gefordert wird, gar nicht unbedingt eine RS 232C sein muß.*

Kommerzielle Meßtechnik-Software gibt es zumindest in Deutschland für XL und XE nicht.

Neue scantronic-Version!

Laut **ATARI***magazin* 5/87 sollte die abgedruckte Scanner-Software mit Epson-kompatiblen Druckern zusammenarbeiten. Wieso funktioniert der Scanner nicht mit dem Präsident 6313, obwohl dieser doch Epson-kompatibel ist?

Die Erklärung des Problems liegt darin, daß Kompatibilität eben doch immer ein sehr relativer Begriff ist. Die Listing-Version der Scannersoftware aus dem Heft funktioniert nur mit solchen Epson-FX-80-kompatiblen Druckern, die **keine** *Druckwegoptimierung für Grafik haben. Das heißt, der Drukker muß auch dann den Druckkopf bewegen, wenn die zu drukkenden Grafikzeile nur aus leeren Zeichen besteht. Modernere Drucker wie der Präsident bemerken es, wenn sie eine Zeile lang also eigentlich nichts drukken sollen, und schieben dann tatsächlich nur das Papier eine Zeile vor.*

Der Scanner, der ja schließlich mit dem Druckkopf über die ganze Vorlage fahren muß, kann so natürlich nicht arbeiten.

Abhilfe schafft die neue "scantronic"-Software-Version 2.0, die allerdings nicht als gedrucktes Listing, sondern nur auf Diskette verfügbar ist. Dort ist eine zusätzliche Ansteuerung für alle Drucker implementiert, die voll druckwegoptimiert sind. Dazu gehören beispielsweise auch die neuere Version des Star NL-10 und der LC-10. Das Scannen wird hier dadurch ermöglicht, daß anstelle "leerer" TAB-Positionen am Ende jeder Zeile jetzt einzelne Punkte gedruckt werden. Deshalb sollte man vor dem Scannen das Farbband entfernen, was aber bei den meisten Druckern problemlos sein dürfte.

Auch sonst hat die Scanner-Software einige Verbesserungen erfahren. Die vielleicht wichtigste besteht darin, daß man jetzt einen sehr viel freieren Zugriff auf die Systemparameter hat (Kontrast, Bildgröße und -positionierung). Außerdem ist nun eine Richtungsumkehr, d.h. ein spiegelverkehrter Scan-Vorgang möglich.

Die Abtast-Hardware selbst hat sich übrigens insofern verändert, als jetzt ein kleinerer Abtaster mit durchgehendem Kabel verwendet wird, der sich noch bequemer am Drucker installieren läßt. Einziger Nachteil der "scantronic"-Version 2.0: Sie läuft nur noch unter Turbo-Basic XL. Man kann sie ab sofort beim Verlag bekommen.

Probleme mit Assembler-Anweisung

16 Bit

In einigen Assemblerlistings fand ich Anweis1ungen der Art clr.w a0, clr.1 a1, also Clear-Befehle auf Adreßregister. Diese akzeptiert mein Assembler genausowenig wie das Kommando movem.1 r2−r14, −(sp).

Bei diesen Kommandos handelt es sich um abkürzende, übersichtliche Schreibweisen, die der Assembler AS68 aus dem Entwicklungspaket zuläßt. Nimmt ein anderer Assembler diese nicht an, sollte man clr.w/1 a0 durch suba.1 a0, a0 ersetzen (entsprechend für andere Adreßregister). AS68 erledigt das automatisch. Bei der Registerbezeichnung mit r gilt die folgende Zuordnung:

```
d0   —>   r0
.         .
.         .
.         .
d7   —>   r7
a0   —>   r8
.         .
.         .
.         .
a7   —>   r15
```

Somit lautet das oben aufgeführte Kommando in Standardnotation movem.1 d2−d7 / a0−a6.

Atari ST IBM-kompatibel?

Mir ist das Gerücht zu Ohren gekommen, der Atari ST sei IBM-kompatibel, speziell zu den neuen Modellen mit dem Betriebssystem PS/2. Ist an diesem Gerücht etwas dran?

Nein, keines der ST-Modelle ist IBM-kompatibel. Der 68 000er Prozessor, der in allen STs steckt, gehört nicht zur Intel-Familie der 8088, 8086, 80 286 usw. Das Betriebssystem PS/2 gibt es, jedenfalls zur Zeit, nicht für den ST. Die einzige Gemeinsamkeit mit den neuen IBMs liegt in den verwendeten 3,5"-Disketten.

Allerdings gibt es eine Möglichkeit, einen Teil der PC-Programme, die im Textmodus oder unter CGA-Grafik laufen, sehr, sehr langsam und nicht sehr betriebssicher auf dem ST zu "fah-

ren". Möglich macht's "PC-Ditto", ein Software-PC-Emulator. Das ist ein Programm, welches den ST so tun läßt, als sei er ein IBM-XT-Kompatibler und verstünde folglich das Betriebssystem MS-DOS bzw. PC-DOS (analog zum bekannten Z80-CP/M-Emulator). So kann man zumindest einen Teil der IBM-Software auf dem Atari ST nutzen. Es sollte dabei jedoch nicht vergessen werden, daß der Emulator aus einem schnellen, modernen 16-Bit-Rechner einen extrem langsamen, altmodischen 8-Bit-PC macht, und dies auch noch in sehr unvollkommener Weise. Um jedoch z.B. Programmiersprachen auszuprobieren, die für den ST sonst nicht erhältlich sind, ist die Emulation durchaus tauglich.

Probleme mit Monitor SM 124

Nach dem Einschalten zeigt mein SM-124-Monitor etwa zehn diagonale, feststehende Streifen auf dem Bildschirm. Diese Störung verschwindet nach etwa fünf Minuten. Die Garantiezeit ist bereits abgelaufen, daher suche ich nach einer Lösung, den Monitor selbst zu reparieren.

Auch wenn keine Garantieansprüche mehr bestehen, dürfte es doch sicherer sein, sich an einen Fachhändler zu wenden. Vielleicht gibt es jedoch einen Leser, der mit derartigen Schwierigkeiten schon Erfahrungen sammeln konnte. Wer sich zu diesem Thema äußern kann, schreibe bitte an die Redaktion!

Probleme mit Fremdlaufwerk am ST

Ich habe ein Diskettenlaufwerk der Firma Chinon (Modell FB 354, doppelseitig) an meinen 520 STM angeschlossen. Die Station ist voll funktionsfähig bis auf einen kleinen Mangel: Nach einem Diskettenwechsel läßt sich die Anzeige der Directory über die ESC-Taste nur dann aktualisieren, wenn die Diskette schreibgeschützt ist. Versuche, die Signale an verschiedenen Pins der Floppy-Buchse über einen Puffertreiber mit Pull-up-Widerständen zu puffern, waren erfolglos. Bei Verwendung eines anderen Laufwerkmodells desselben Herstellers gibt es keine Probleme.

SW- und Farbmonitor gleichzeitig am ST

Ist es möglich, einen Monochrom- und einen Farbmonitor am ST so zu betreiben, daß man das Bild auf beiden Monitoren gleichzeitig sieht? Denkbar wäre hier entweder die gleiche Auflösungsstufe auf Farb- und Monochrombildschirm oder aber der Betrieb eines in mehreren Auflösungen arbeitsfähigen Programms in zwei Modi gleichzeitig.

Ein gleichzeitiges Abarbeiten zweier Auflösungsstufen eines Programms ist dem ST nicht möglich. Der Monochromsignal-Pin kann nur entweder belegt oder nicht belegt sein, ein Mittelding dazwischen gibt es nicht. Ist er belegt, wird in Hochauflösung mit 71 Hz Bildwiederholrate gearbeitet. Liegt kein Signal an, schaltet der ST automatisch auf 50 bzw. 60 Hz in mittlerer oder geringer Auflösung. Abgesehen von dieser simplen Anschluß-Paradoxie gäbe es aber auch noch andere Probleme:

Das Monochromsignal mit der hohen Bildwiederholrate darf keinesfalls an einen Farbmonitor gelangen, denn dieser könnte dadurch Schaden nehmen.

Der umgekehrte Fall ist theoretisch möglich; das Farbbild kann als Graubild auf einem SW-Monitor dargestellt werden. Hierzu muß der Monitor jedoch auf andere Weise als bei SW-Darstellung mit der Monitorbuchse verbunden werden, denn die Farbinformation muß zusammengeführt werden. Außerdem muß hierfür der Monochrommonitor auf unterschiedliche Synchronisationen umgerüstet werden, was eine ziemlich riskante Bastelei darstellt.

Softwaremäßig läßt sich ein Monochrombetrieb auf dem Farbbildschirm und ein Betrieb in mittlerer bzw. geringer Auflösung auf dem Monochrommonitor emulieren. Hierfür gibt es von GFA den "Monochrom-" und den "Farb-Konverter". Das Arbeiten mit diesen Notlösungen ist jedoch recht unkomfortabel, da die Software stark verlangsamt wird und ein starkes Flakkern auf dem benutzten Bildschirm kaum zu vermeiden ist.

Ein gleichzeitiger Mehr-Bildschirm-Betrieb ist natürlich auch damit nicht möglich.

Auto-Copy nach dem Booten

Kann man einen speziellen Ordner so anlegen, daß nach dem Booten bestimmte Programme direkt in die RAM-Disk geschrieben werden?

Es gibt ein RAM-Disk-Programm (als PD-Software!), das genau für diese Aufgabe konzipiert wurde. Man bringt es auf die Boot-Disk, so daß es nach dem Einschalten des ST zuerst die Speicher-Floppy anlegen und dann mit vorher festzulegenden Dateien füllen kann. Es greift dafür auf ein Batch-Text-File auf der Diskette zu. Dieses muß eine Liste aller Dateien oder Ordner enthalten, die in die RAM-Disk zu kopieren sind. Besagtes PD-Programm befindet sich neben anderen Utilities auf der beim Verlag erhältlichen Diskette ST-PD 14.

Der Anschluß von Diskettenlaufwerken beliebiger Hersteller an den ST sollte problemlos möglich sein, sofern sie über den genormten Shugart-Bus verfügen. Die größte Schwierigkeit besteht meist darin, einen passenden Stecker für die ST-Floppy-Buchse halbwegs preiswert aufzutreiben. Die Einschaltung von Treibern in die Verbindung ist nicht notwendig.

Wir können uns den merkwürdigen Effekt, den Sie beobachten, nur so erklären, daß das Write-Protect-Signal Ihres Laufwerks mit einem "Diskette-vorhanden"-Signal verknüpft wird. Der ST fragt in einer Interrupt-Routine in schneller Folge ständig das Write-Protect-Signal ab, damit ihm kein Diskettenwechsel entgeht. Dieses Signal ändert sich nämlich – normalerweise – bei jedem Wechsel der Diskette. Vielleicht ist es für Ihr Laufwerk erforderlich, Pin 14 der ST-Floppy-Buchse mit einem anderen Anschluß des Shugart-Buses zu verbinden (ausmessen, reines Write-Protect suchen).

Programme laufen nicht auf 1040

Vor kurzem kaufte ich mir einen 1040 ST. Bestimmte Programme bereiten mir Schwierigkeiten. So laufen z.B. "Hanse" und "Hellowoon" überhaupt nicht. Laut Auskunft meines Fachhändlers liegt das an einer Platine, die gegenüber älteren ST-Modellen ausgewechselt wurde. Da Software nicht umgetauscht wird, habe ich nun einige Programme, mit denen ich nichts anfangen kann. Können Sie mir sagen, wie ich sie doch noch zum Laufen bringe?

In den neueren ST-Modellen steckt dieselbe Version des TOS wie in den Mega-STs. Dieses verträgt sich leider nicht mit allen Programmen auf dem Markt. Eine – freilich wenig befriedigende – Lösung bestünde darin, das TOS vom 26.2.86 von Diskette nachzuladen (es ist bei Atari erhältlich) oder ein entsprechendes ROM eventuell gebraucht nachzukaufen.

Wieder ein Aufruf an unsere Leser: Wer weiß, was man unternehmen muß, um die erwähnten Programme und eventuell weitere, die auch Probleme bereiten, auch unter dem neuen TOS lauffähig zu bekommen? Bitte an die Redaktion schreiben!

Eine andere Frage ist, ob nicht doch die Firma, bei der Sie gekauft haben, zu Ersatz oder Umtausch verpflichtet ist. Wenn behauptet wird, die Programme liefen auf dem 1040 oder gar auf jedem ST, so darf es doch wohl nicht sein, daß Sie als User am Ende den Schaden haben, wenn die Behauptung des Händlers nicht der Wahrheit entspricht!

Double-Dragon auf ST?

Gibt es das Spiel "Double-Dragon" für den ST?

Welcher Leser weiß Anwort?

Michael Schramm

PD-News für 8-Bit-Ataris

In der letzten Zeit ist, was den Markt der Computerspiele angeht, allgemein ein starker Trend in Richtung Adventures zu beobachten. Obgleich diese Spielegattung eigentlich eher zu endlos langen Winternächten paßt, rückt sie gerade jetzt wieder sehr stark in den Blickpunkt des User-Interesses. Kein Wunder, daß sich auch in der PD-Szene adventuremäßig wieder einiges tut. Drei deutsche Text-Adventures kann ich heute vorstellen, und jedes davon hat seinen besonderen Pfiff.

"Die Flucht" von Fred Martschin ist wie geschaffen für besonders tippfaule Abenteurer. Alle Befehle dieses Programms bestehen nämlich aus nur je einem einzigen Buchstaben! Dadurch gestaltet sich das Rennen, Retten und Flüchten sehr flott und zudem bequem, was natürlich nur für den User vor dem Computer, nicht hingegen für den Helden im Spiel gilt. Die verfügbare Ausrüstung wird bei "Die Flucht" ständig in einem Bildschirmfenster angezeigt; ein INVENTUR-Befehl erübrigt sich also.

Zur Handlung: Innerhalb eines weitläufigen Stützpunktgebäudes ist ein Raumgleiter ausfindig zu machen, der dem Helden die Flucht von besagtem Stützpunkt ermöglichen soll. Selbstverständlich ist die Belegschaft des Anwesens alles andere als freundlich gesonnen. Es darf also gekämpft werden. Roboter, Wachen und Spezialmannschaften haben es darauf abgesehen, das Lebensenergiekonto des Helden gegen Null streben zu lassen. Darüber hinaus wartet ein Zahlencode darauf, geknackt zu werden. Für einen echten Notfall steht ein Fallschirm bereit. Das Problem ist nur: Was ist ein echter Notfall?

Das zweite Programm heißt "Das alte Haus" und stammt von Oliver Roßmüller aus Österreich. Hier geht es darum, in einem baufälligen Gemäuer eine Zeitmaschine zu finden. Diese wurde dem Helden mitsamt dem Haus von einem verstorbenen Verwandten hinterlassen, der als passionierter Erfinder natürlich auch über genügend Einfallsreichtum für ein sicheres Versteck verfügte.

Was gleich zu Beginn des Spiels auffällt, sind die ausführlichen, liebevoll gemachten Raumbeschreibungen. Durch sie bekommt ein Adventure eben doch viel mehr Reiz als durch knappe Meldungen wie "Du stehst in einem langen Gang. Eingabe:?". Ein paar kleine Besonderheiten des Programms: Die Befehle UNTERSUCHE und INVENTUR lassen sich mit U bzw. I abkürzen. Das häufig benutzte Kommando zum Aufsammeln von Gegenständen heißt hier nicht NIMM, sondern NEHME. Ansonsten entspricht die Handhabung dem Standard.

```
.-----------------------------------------.
| Seite 1              | Seite 2          |
|                      |                  |
|______________________|__________________|
|                      |                  |
|                      |                  |
-------------------------------------------
****** ATARI 8-BIT-SOFTWARE *******
```

```
VIDEO-CASSETTENBESTAND    | Nummer:
__________________________|
Laenge:____ Datum:______  | ________
___________________________________
Inhalt:____________________________
___________________________________
___________________________________
___________________________________
```

Übrigens hat der Autor bereits einen Nachfolger für "Das alte Haus" in Vorbereitung. Wer sich dafür interessiert, möge sich bitte bei ihm melden. Er wünscht sich auch Tauschpartner für Public-Domain-Software.

Das dritte Adventure ist im Alltagsmilieu angesiedelt. "Die verflixte Urlaubsvertretung" von Uwe Bekemann gewinnt ihre Spannung vor allem aus dem Zeitdruck, unter den der Spieler gestellt wird. Innerhalb von 50 Eingabezügen ist die Aufgabe, der es sich zu stellen gilt, zu erkennen und zu lösen. Besondere Probleme macht dabei eine reichlich aggressive Bulldogge.

Alle drei erwähnten Adventures wurden in Atari-Basic geschrieben und kommen mit relativ wenig Diskettenplatz aus. Freilich darf man hier, was den Parser angeht, keine Infocom-Qualität erwarten. "Das alte Haus" und "Urlaubsvertretung" arbeiten mit der klassischen Zwei-Wort-Eingabe. Da aber alles in Deutsch gehalten ist, geht die Handhabung trotz der notgedrungenermaßen etwas pingeligen Wortschatzbestände gut von der Hand. Dank der in allen drei Fällen einfallsreichen Handlung macht jedes dieser Spiele Spaß.

Ein weiteres Programm von Uwe Bekemann findet seinen Weg zu den Public-Domain-Freunden. Es ist allerdings kein Adventure, sondern ein Strategiespiel für zwei Personen. "Das kalkulierte Wagnis" gewinnt seinen Spielreiz gerade aus der Kombination von Einsatz und Risiko, Unwägbarkeit und durchdachtem Vorgehen.

```
Charly Luecke
Rintgerstr. 2
4060 Viersen
el:02162/2635
```

Mit der Option "Fontdruck" ausgegebene Schrift

Eine neue Spielidee, die sicher gut aufgenommen wird.

Die CB-Funk-Freaks unter unseren Lesern werden sich freuen: Mit dem "Selektivruf-Simulator" lassen sich charakteristische Ruftonkombinationen erzeugen, die einzelnen Empfängern zugeordnet werden können. Über ein Mikrofon gehen die Signale dann direkt in den Sender. Werner Schlierf aus Hannover hat mit diesem Turbo-Basic-Programm ein pfiffiges Hilfsmittel geschaffen, mit dem CB-Wellenreiter Geld und Aufwand sparen können.

Das Drucken von Etiketten ist eine Anwendung, für die unsere Heimcomputer in Verbindung mit einem Drucker hervorragend geeignet sind. Computererzeugte Aufkleber sehen sauber aus und sind gerade dann, wenn es um größere Stückzahlen geht, viel einfacher und schneller herzustellen als von Hand oder gar mit der Schreibmaschine.

Das kompilierte Turbo-Basic-Programm "Etikettendruck" von Charly Lücker beinhaltet einen einfachen, aber zweckmäßigen Editor für Etiketten der Größe 88 mm × 36 mm. Fertige Etiketten lassen sich auf Diskette abspeichern; ausgedruckt werden können beliebige Stückzahlen.

Der besondere Clou, der leider nur Besitzern des Atari-1029-Druckers zugute kommt: Das Programm kann Fonts im Standardformat nachladen. Etiketten können dann unter Benutzung eines neuen Zeichensatzes auf dem Bildschirm editiert und mit der Option Fontdruck bildschirmgetreu auf den Drucker gegeben werden. Dank eines beigefügten, wirklich ausgezeichneten Atari-Basic-Fonteditors von Vince Erceg aus den USA sind der Verwendung individueller Fonts kaum

8 Bit

Grenzen gesetzt. Sogar Piktogramme können mit etwas Mühe aus zusammengesetzten neudefinierten Zeichen gebildet und in die Etiketten integriert werden.

Einzige Einschränkung bei der Gestaltung der Fonts für den Etikettendruck: Der jeweils unterste Punkt jedes Zeichens sollte "leer" sein, da der Billigdrucker von Atari nur über 7 Nadeln verfügt und durch die Daten für den zusätzlichen Grafikpunkt bloß verwirrt würde. Zahlreiche angepaßte Fonts sind beigegeben; dieser Etikettendruck ist endlich einmal eine brauchbare Anwendung.

Alle eben erwähnten Programme sind auf der Diskette PD 17 beim Verlag erhältlich. Nun noch eine weitere Neuigkeit aus der PD-Szene: Für Freunde von gesampelten Sounds gibt es eine hörenswerte Demodiskette von Bernd Zahrobsky, Wilhelmstr. 6, 4100 Duisburg 11. Sie ist beidseitig bespielt und enthält insgesamt sieben Stücke aus aktuellen Hits. Obwohl ja XL und XE mit ihren 64 KByte Arbeitsspeicher nicht gerade für Soundsampling prädestiniert sind, ist das, was man hier zu hören bekommt, doch bemerkenswert. Das Abrufprogramm für die Sounds wurde übrigens in reiner Maschinensprache entwickelt.

Das wär's für diesmal. Alles Gute bis zur nächsten 8-Bit-Pubic-Domain-Ecke!

Autorenadressen:

Uwe Bekemann
Waehrentruper Str. 71
4811 Oerlinghausen

Charly Lücker
Rintgerstr. 23
4060 Viersen 1

Fred Martschin
Reherweg 5a
3258 Aerzen 1

Oliver Roßmüller
Liechtensteinstr. 19
A-2170 Poysdorf

Werner Schlierf
Ossietzkyring 38-B
3000 Hannover 91

Peter Schmitz

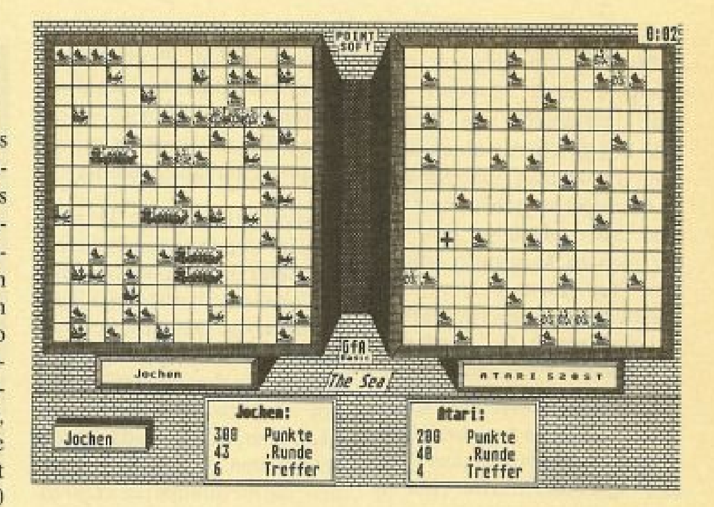
16-Bit-Public-Domain-Ecke

Viel Neues gibt es diesmal aus der PD-Szene zu berichten. Zuerst etwas für die Freunde des kreativen Selbstprogrammierens: Mitglieder der Hamburger Forth-Gesellschaft haben für verschiedene Rechner ein Forth-System entwickelt, so auch für den ST. Das "Volksforth 83", das auf Public-Domain-Basis verbreitet wird, ist über folgende neue Adresse zu beziehen: Forth-Gesellschaft e.V., Antilopenstieg 6a, 2000 Hamburg 54. Bei der erwähnten Gesellschaft, die sich übrigens ausschließlich mit der Forth-Programmierung beschäftigt, kann außerdem die Zeitschrift "Vierte Dimension" zu einem Jahresbeitrag von 32.– DM (Studenten, Schüler, Arbeitslose) bzw. 64.– DM (ordentliche Mitglieder) abonniert werden.

Für alle PD-Süchtigen möchte ich hier noch drei neue Adressen bekanntgeben, bei denen PD-Software erhältlich ist. Der PD-Service von Ohst Software, Jutta Ohst, Nelkenstr. 2, 4053 Jüchen 2 (Tel. 02164/7898), bietet einen über 60seitigen, edlen Katalog mit allem, was das Herz begehrt. Der Katalogpreis beträgt 5.– DM, eine Diskette kostet 7.– DM, der Versand noch einmal 5.– DM.

Aus England erreichte uns "The South West Software Library", ein kostenloser Katalog, in dem ebenfalls PD-Software angeboten wird. Für läppische 10 Pfund pro Diskette (inkl. Versand usw.) liefert man weltweit. Interessant ist die Möglichkeit, eigene Programme zuzuschicken, die dann in den Katalog mitaufgenommen oder kommerziell vertrieben werden können. Wenn Sie also Ihr neuestes Werk auch in England an den Mann bringen wollen, sind Sie hier an der richtigen Adresse: 5 Barn Owl Way, Stoke Gifford, Bristol, Avon, BS12 6RZ, England.

Die Zeitschrift Atari Nieuws aus den Niederlanden bietet ebenfalls Public-Domain-Programme an. Für 7,50 hfl und 10.– hfl werden besonders Liebhaber nicht jugendfreier Demos auf ihre Kosten kommen, doch auch ernsthafte Software wird angeboten. Näheres erfahren Sie in Atari Nieuws oder unter der Adresse Atari ST Public Domain Software Club, Postbus 5011, 2000 CA Haarlem, NL.



Doch warum in die Ferne schweifen? Auch das **ATARI*magazin*** hat schließlich einen PD-Service, der diesmal gleich drei neue Disketten in sein ständig wachsendes Programm aufgenommen hat.

STPD 15 (Spiel)

Drei Programme enthält diese Diskette. "Hutab" von Markus Giebeler ist eine grafisch gelungene Computerumsetzung eines Strategie-Brettspiels, bei dem zwei Spieler gegeneinander antreten. Der Kampf findet auf einem Minischachbrett statt. Jeder Teilnehmer erhält eine bestimmte Anzahl Hüte und Steine. Sowohl Steine als auch Hüte dürfen frei gesetzt und gezogen werden. Die Hüte können auch über die Steine gelegt und mit ihnen zusammen gezogen werden. Ziel des Spiels ist es, vier Steine in eine Reihe zu bringen. Am besten erreicht man das, indem man den Gegner durch eine möglichst komplizierte Zugkombination von Auf- und Verdecken der Steine zur Verzweiflung treibt und dann unerwartet zuschlägt. Natürlich kann es auch passieren, daß man sich dabei selbst überlistet und beim abschließenden Aufdecken feststellen muß, daß man falsch gezogen hat.

"The Sea" von Martin Bormann ist eine unterhaltsame Computerversion des bekannten "Schiffe versenken". Man spielt gegen den Computer und versucht in vertrauter Manier, als erster die Flotte des Gegners auf den Meeresgrund zu befördern. "The Sea" besticht durch seine hübsche Grafik.

"Spekulant" vom Programmiererduo Thomas Menne und Reinhard Wolf ist ein Spiel für alle, die schon immer an der Börse das große Geld machen wollten, aber nicht den nötigen Mut und Zaster dazu aufbringen konnten. Mit "Spekulant" können Sie nun ohne Gefahr Ihr Glück versuchen und Aktien von Firmen wie Hai Kredit, OPI AG, Kaufrausch & Co oder Zack & Ab Transport erwerben. Das Spiel macht besonders zu mehreren unheimlichen Spaß, der durch die schnoddrigen Börsenkommentare der beiden Programmierer noch gesteigert wird.

STPD 16 (Spiel)

Hier findet sich eine bunte Sammlung unterhaltsamer Spiele-Software aus den unterschiedlichsten Sparten. "Kombi" von Dietmar Kraus ist für all diejenigen geeignet, denen "Mastermind" nur ein müdes Lächeln entlockt. Auf einem Schachbrett sind fünf Schachteln versteckt. Durch Anklik-

ken eines Feldes erfährt man nicht etwa, ob darunter eine Schachtel steckt, sondern wie viele Schachteln von diesem Feld aus gesehen werden können. Glaubt man, eine Schachtel entdeckt zu haben, so kann man das verdächtige Feld mit der rechten Maustaste anklikken. Bei einem Fehler gibt's Punkteabzug. Außerdem arbeitet man gegen die gnadenlos verrinnende Systemzeit.

Um auch etwas für die "sportlichen" User zu tun, bietet die PDST 16 darüber hinaus "Slalom" von Felix Martin. Hier erwartet Sie ein Skiabfahrtsrennen aus Läufersicht, das, in GFA-Basic programmiert, durch eine hübsche perspektivische Vektorgrafik überzeugt. Vom Anfänger bis zum Profi findet jeder die richtige Spielstufe.

16 Bit

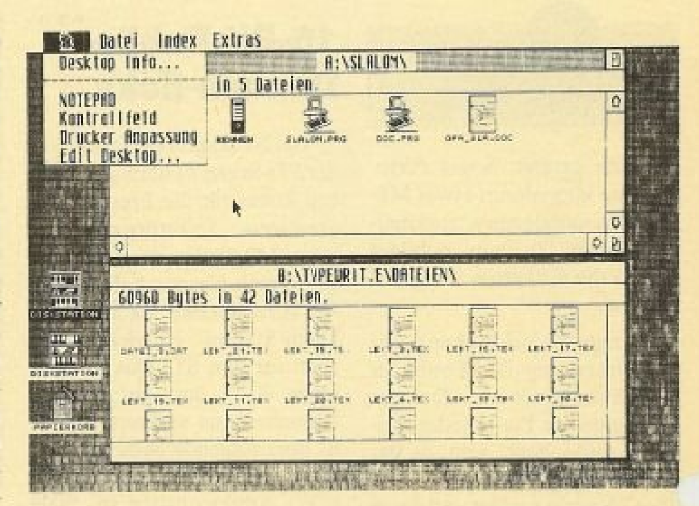
Wenn Sie einen Sanguiniker bisher für ein Mitglied der Wiener Sängerknaben und einen Choleriker für einen Viruskranken hielten, dann sollten Sie unbedingt einmal "Typentest" von Markus Giebeler und Britta Böhriger ausprobieren. Dieses Programm nimmt durch gezielte Fragen Ihre Psyche aufs Korn und weist Sie einer der vier charakteristischen Hauptgruppen der Temperamente zu, in die schon die alten Griechen die Menschheit einordnen zu können meinten.

STPD 17 (Anwendung)

Gehören Sie auch zu jenen vielbeschäftigten Leuten, die Geschäftstermine, Parties, Geburtstage und Besorgungen nur noch durch einen immer zerfledderter aussehenden Terminkalender und einen Berg sich langsam zu Humus zersetzender Zettel verwalten können? Dann wird es Zeit, daß Sie "Agenda", ein Programm von Mark Overmars, kennenlernen. Dieser Kalender speichert alle wichtigen Informationen auf Diskette und ersetzt Ihre Zettelwirtschaft. Er ist auf eine schier unendlich lange Zahl von Jahren hinaus aktuell. (Vom Jahr 3000 ab wurde es mir zu dumm weiterzuprobieren.)

Nachdem Sie Ihre Termine nun in Ordnung gebracht haben, fehlt Ihnen noch eine schöne Tabellenkalkulation, mit der Sie beliebige Datenlisten verarbeiten können. "ST Calc" von Gregor Englmayer erfüllt diesen Wunsch. Das Programm kann Text, Zahlen und Formeln verarbeiten. Sonderfunktionen, die die Summe, den Durchschnitt oder die Standardabweichung eines Blocks berechnen, sind ebenfalls implementiert. Und für alle, die wissen wollen, wie man so etwas programmiert, ist der Sourcecode gleich mitgeliefert.

Um als perfekter Geschäftsmann dazustehen, sollten Sie aber auch die Schreibmaschine beherrschen. Kein Problem – mit "Typewriter" von Wolfgang Jendrock. In 21 Lektionen, die insgesamt 92 KByte verbraten, wird das Tippen intensiv geübt.



"Desktop" ist ein wirkliches Superprogramm. Mit seiner Hilfe können Sie endlich Ihr Wunsch-Design für die GEM-Benutzeroberfläche laden. Ob "Macintosh" oder "Freestyle", alle mitgelieferten Varianten sind wirklich hübsch und verschönern den grauen Bildschirmalltag.

Mit "ST Poster" von Marc Schönefeld können Sie DIN-A2-Poster drucken. Das Programm vereinigt vier Bilder zu zwei nahtlosen Halbbildern, die durch einen Klebestreifen leicht zusammengefügt werden können. Verarbeitet werden "Degas"- und Bitmap-("STAD"-)-Bilder.

Bis zur nächsten PD-Ecke wünsche ich Ihnen einen klaren Kopf und Ihrem ST einen aufgeräumten Speicher!

Jochen Wegner

Autorenadressen
(soweit bekannt):

Markus H. Giebeler
Mozartstr. 9
7430 Metzingen

Martin Bormann
Holdenbergstr. 19
3201 Holle 7

Felix Martin
Haldenweg 8
CH 9032 Engelburg

Mark Overmars
Lindenstraat 22
3581 LS Utrecht
Niederlande

Marc Schönefeld
Elisabethstr. 39
4722 Ennigerloh

Gregor Englmayer
Weißenbach 30/2
A 8813 St. Lambrecht

Wolfgang Jendrock
Lippenstr. 24
4350 Recklinghausen

Clubnachrichten im ATARImagazin

Emmelshausen

Unser Club will alle Rechnertypen in sich vereinigen. Der Schwerpunkt liegt derzeit auf den kleinen Ataris und dem ST; vertreten sind aber auch Besitzer von IBM-Kompatiblen, Commodore- und Schneider-Rechnern. Wir bieten eine Clubzeitschrift, Basic-Kurse, eine Hotline, Hardware-Basteleien, monatliche Treffen sowie eine PD-Sammlung (Atari 8 und 16 Bit, IBM). Eine Mailbox ist in Vorbereitung.

Pro Monat erheben wir einen Beitrag von 5,– DM. Wer Interesse hat, wende sich bitte an folgende Adresse:

CLINCH Computer-Club
Am Eichelgärtchen 31
5401 Emmelshausen

Aachen

Unser Club hat es sich zur Aufgabe gemacht, die 8-Bit-Ataris mit Anwenderprogrammen zu versorgen. Deshalb suchen wir dringend noch einige Mitglieder, die sich in Finanzbuchhaltung, Assembler, Maschinensprache oder Elektronik auskennen. Wer hilft uns?

Bruno Hülsbeck
Bismarckstr. 199
5100 Aachen

Hamburg

Unser XL/XE-Club "Die Verrückten" beschäftigt sich mit der Entwicklung und dem Vertrieb von Soft- und Hardware. Wir besitzen eine um-

fangreiche PD-Sammlung. (Eine Diskette mit PD-Programmen kostet 5.– DM.) Unsere Clubzeitung "Wahnsinn" erscheint monatlich und wird auf Diskette versandt.

Wir versuchen, allen Mitgliedern bei Problemen mit ihrem Computer zu helfen. Unsere Hardware-Ecke bietet viele exotische Dinge (z.B. ein Switchboard zur Steuerung eines Roboters oder verschiedener Geräte). Der Beitrag beläuft sich auf 6.– DM pro Monat (einschließlich Clubzeitung). Weitere Informationen erhalten Sie kostenlos unter folgender Adresse:

Atari XL/XE-Club
Die Verrückten
Müssenredder 60
2000 Hamburg 65

Leck

Der Astro Computer Club beschäftigt sich neben SVI und C 64 nun auch mit dem Atari ST. Da feste Beiträge bei uns nicht eingeplant sind, müssen wir für unsere Club-Diskette 10.– DM verlangen. Sie enthält Nachrichten, Mitteilungen, Tauschwünsche und interessante PD-Programme. Unsere Atari-Gruppe arbeitet mit dem 1040 STF (Monochrommonitor) und einem Typenraddrucker von Brother. Die Club-Disketten für die Floppy 354 sind einseitig beschrieben.

Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung, nur möchten wir Sie bitten, bei allen schriftlichen Anfragen ausreichend Rückporto beizulegen.

Astro Computer Club
Klaus Günther
Karlsmark 3
2262 Leck
Tel. 04662/4557

Heilbronn

Der Computer Club 86 sucht noch Mitglieder. Wir sind 16 bis 18 Jahre alt und beschäftigen uns mit den Rechnern XL/XE und ST sowie dem C 64. Unsere Versammlungen, bei denen wir auch kegeln, finden ca. alle vier Wochen statt. Es wäre deshalb schön, wenn neue Mitglieder im Raum Heilbronn wohnen würden. Die Atari-8-Bit-Gruppe baut zur Zeit eine Public-Domain-Sammlung auf und will ein neues Handbuch für die kleinen Ataris schreiben. Für jeweils drei Monate ist ein Beitrag von 5.– DM zu entrichten. Wenn Sie mehr über uns wissen möchten, dann wenden Sie sich bitte an folgende Anschrift:

Computer Club 86
Stresemannstr. 65
7100 Heilbronn

Köln

Der 1. Atari Club Colonia wurde im Januar dieses Jahres gegründet. Wir veranstalten monatlich ein Treffen; unser umfangreiches Clubmagazin erscheint vierteljährlich. Für die Zukunft planen wir Programmiersprachkurse (z.B. Basic, Turbo Basic für XL/XE, GFA für ST). Ferner informieren wir unsere Mitglieder durch Rundschreiben über Neuigkeiten auf dem Atari-Markt.

Der monatliche Beitrag liegt bei 3,50 DM bzw. 4,50 DM (ohne bzw. mit Clubmagazin). Interessenten fordern bitte kostenlose Infos an. (Über Rückporto würden wir uns freuen.)

1. Atari Club Colonia
c/o Raymund Straberg
Alzeyer Str. 32
5000 Köln 60

Waldau

Unser Club sucht ständig neue Mitglieder, die einen 8-Bit-Atari besitzen. Der Beitrag beläuft sich auf 2.50 DM pro Monat. Darin enthalten ist der Bezug unseres Magazins ENTER ATARI, das wir sechsmal im Jahr auf Diskette herausbringen. Außerdem erscheinen Sonderausgaben unserer Zeitschrift zu bestimmten Themen. Wir besitzen eine Public-Domain-Software-Kiste mit derzeit ca. 50 Disketten, die zum Preis von je 5.– DM erhältlich sind. Des weiteren bieten wir einen Bauplandienst für Hardwarefreaks.

Für das Einsenden von Public-Domain-Programmen oder Titelbildern für unser Magazin sowie für die Werbung neuer Mitglieder geben wir als kleines Dankeschön Preise aus. Ein Probeexemplar von ENTER ATARI kann zum Preis von 5.– DM angefordert werden. Wer weitere Informationen wünscht, schreibe bitte mit Rückporto an folgende Adresse:

Atari-Computer-Club Waldau
c/o Markus Kopp
Angerweg 1
8483 Vohenstrauß 2

Kontakt gesucht

Zur Erweiterung meiner ca. 150 Programme umfassenden PD-Bibliothek suche ich 8-Bit-User mit Floppy 810, 1050 oder XF 551. Ich besitze einen 800 XL mit XC 12, Plotter 1020 und Floppy 1050, die bald durch eine XF 551 ersetzt werden soll.

Mathias Maul
Brückes 12
6550 Bad Kreuznach

Ich suche Kontakt zu Besitzern eines 8-Bit-Atari, vor allem solchen aus der Schweiz. User aus anderen Ländern sind aber ebenfalls willkommen.

Mitrović Zoran
Mühledorfstr. 28
CH-3018 Bern

Als Besitzer eines 800 XL suche ich Kontakt zu M.I.D.I.- und Computerfans. Zur Arbeit steht mir ein Synthesizer zur Verfügung. Sollten Sie ebenfalls Interesse an M.I.D.I. für XL/ST haben, so wenden Sie sich bitte mit einem ausreichend frankierten Rückumschlag an folgende Adresse:

Christian Halten
Sartoriusstr. 38
4300 Essen 1

Ich wohne in Solingen und suche Kontakt zu einem oder mehreren Atari-Usern. Für meine Arbeiten verwende ich einen 800 XL mit Cassettenrecorder.

Christian Wagner
Badstr. 86
5650 Solingen 11

Als Atari-User mit Dataphon s21d-2 suche ich Mailboxen mit Atari-Ecken sowie Informationen über das Datex-P-Netz, seine Kosten und Vorteile. Über Adressen dort angeschlossener Institute wie Universitäten und Hochschulen würde ich mich ebenfalls freuen.

Thilo Schröppel
Schneefinkenweg 9
8000 München 82

Wer möchte mir bei meinen Programmierproblemen weiterhelfen? Ich wohne in der DDR und interessiere mich vor allem für Anwenderprogramme

Peter Kretzschmar
Carthäuser Str. 21
DDR-9630 Crimmitschau

Ich besitze einen 800 XL mit Turbofreezer, eine 1050 mit Turbo, SL80-AI und einen Sounddigitizer. Zwecks Erfahrungsaustauschs suche ich Kontakt zu einem fortgeschrittenen Assembler-Programmierer in Nürnberg. Ich kenne mich mit DLIs, VBIs, Boot-Disks, PM-Grafik, Scrolling usw. aus. Mein Interesse gilt nur IRQs, dem DOS, der Darstellung von mehr als fünf Playern pro Zeile und der Sound-Programmierung.

Andreas Popovic
Humboldtstr. 103
8500 Nürnberg 40
Tel. 0911/441154

Veranstaltungshinweis

Der H.E.C. (Hostile Error Club) veranstaltet am 11.9.1988 seinen zweiten Computer-, Hi-Fi-, Elektronik- und Funk-Flohmarkt. Er findet zwischen 10 und 17 Uhr im Gemeindesaal Hallbergmoos (Theresienstr. 6) statt. Verkäufer und Besucher sind herzlichst eingeladen. Nähere Informationen erhalten Sie unter folgender Adresse:

H.E.C.
Theresienstr. 16
8055 Hallbergmoos

Hannover Messe "Industrie"

Atari nur getarnt

Ein Atari-User riskiert einen Blick "über den Zaun"

Genau 4 Wochen nach der CeBIT fand in Hannover vom 20.-27. April die Hannover-Messe Industrie statt. Seit 1986 sind ja die beiden großen Messen getrennt. Dies bedeutet für viele Aussteller, auf zwei Hochzeiten tanzen zu müssen oder aber sich nur noch auf einer Messe und damit natürlich auch vor eingeschränktem Publikum präsentieren zu können. Die CeBIT umfaßt mehr den Büro- und Kommunikationssektor, die Industriemesse greift überwiegend in den Bereich Fertigungstechnik und Automation. Die Grenzen sind hier aber, gerade was die Einsatzmöglichkeiten von Mikrocomputern angeht, fließend.

Mit 445 000 Besuchern blieb die Industrie-Messe sogar knapp unter der Besucherzahl der vermeintlich kleineren Schwestermesse CeBIT, die in diesem Jahr phantastische 485 000 Besucher für sich verbuchen konnte (siehe Bericht in **ATARI***magazin* 6/88). Im nächsten Jahr soll laut Messevorstand die Millionengrenze bei der Gesamtbesucherzahl überschritten werden.

Viel Neues für den Heim- und Personalcomputerbereich gab es erwartungsgemäß nicht zu sehen. Die meisten Aussteller dieser Bereiche waren auf der CeBIT präsent und scheuten sicher auch die hohen Standmieten, um ihre Produkte ein zweites Mal dem Publikum zu offerieren.

Viele Atari-ST-Computer wurden, oft verschämt in fremden Gehäusen versteckt oder einfach nur mit überlackiertem Outfit, als Steuereinheit für die verschiedensten Automationen benutzt. Speziell im Hochschulbereich scheint der Atari ST sich langsam zum Standardrechner zu entwickeln, angefangen bei der Heizungssteuerung über das in der Hochschule Hannover entwickelte Betriebssystem RTOS (Multitasking-fähig) bis hin zu einfachen Etikettendruckprogrammen in GFA-Basic für den industriellen Bereich. Der ST scheint von der Leistung her allgemein akzeptiert zu werden, nur hängt dem Namen Atari, was übrigens wörtlich übersetzt "Ich gewinne!" heißt, immer noch der Ruf des Spielecomputers an. Ein Mitarbeiter des Technologiezentrums Hannover bemerkte dann auch, daß man eine Steuerungsanlage für 10 000.– DM nicht mit einem Atari-Gehäuse zusammen ausstellen kann. Hübsch verpackt in ein PC-ähnliches Gewand, ließe sich die Professionalität des Systems jedoch weit wirkungsvoller verkaufen.

Kleider machen halt auch im Computerbereich Leute. Immer-



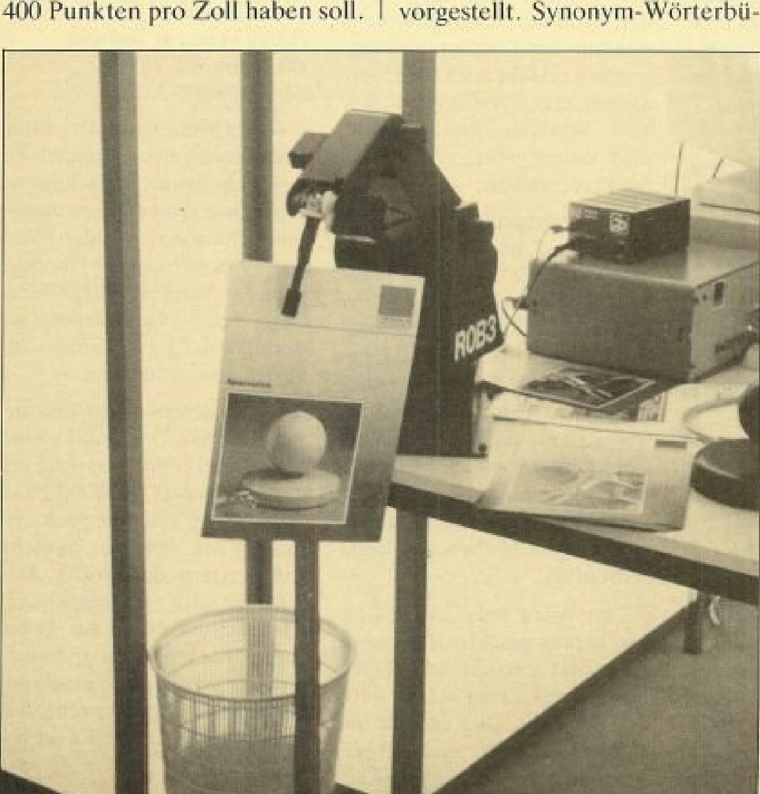
hin, einige wenige trauten sich dann doch, den Atari im eigenen Kleide vorzuführen. Die Firma Marvin stellte auf dem Stand "Technologiestandort Schweiz" ihre neue Software-Version 2.6 für den bekannten Hawk-Scanner (siehe Bericht im **ATARI***magazin* 6/88) vor, der aber in der gezeigten Form auch schon auf der CeBIT zu sehen war. Gegenüber der alten Software ist nun eine freie Tastaturdefinition möglich. Außerdem sind jetzt Schnittstellen zu allen gängigen Text- und Bildformaten wie "1stWord" oder "GEM-Draw" in die Software eingebunden. Neu hingegen war die Ankündigung eines Farb-Scanners, der Vorlagen in 256 Graustufen darstellen und eine Auflösung von 400 Punkten pro Zoll haben soll.

Neben Wechselobjektiven soll es für dieses Gerät dann auch einen Upgrade-Service geben, mit dem man gegen geringen Aufpreis Verbesserungen von Hard- und Software bei Neuentwicklungen bekommt. Der Preis für dieses Gerät soll unter 5000 DM liegen.

"Eine Steuerungsanlage für 10000 DM läßt sich mit einem Atari-Gehäuse nicht verkaufen."

In der Entwicklung befindet sich auch noch ein Lesegerät mit Sprachausgabe für Blinde. Farb-Scanner und Blindenlesegerät sollen im September auf der Düsseldorfer Atari-Messe zu sehen sein.

Auch auf dem Hochschulstand Niedersachsen war dann noch ein ungetarnter Atari zu bewundern. Hier wurde ein im Augenblick in der Erprobung befindliches Synonym-Wörterbuch für den ST vorgestellt. Synonym-Wörterbücher erfassen verschiedene Begriffe, die eine jeweils ähnliche Bedeutung haben. Zum Beispiel würde man beim Wort Liebe die Begriffe Zuneigung, Zärtlichkeit, Erotik usw. finden. Das gezeigte Programm mit dem vorläufigen Namen "Synotex" ist nun in der Lage, selbständig sich wiederholende Wörter aus beliebigen Texten (z.B. 1stWord"-Files) herauszusuchen und gegen andere Wörter gleicher Bedeutung auszutauschen. Dieser Wortwechsel kann automatisch oder nach Rückfrage durch das Programm von Hand ausgeführt werden. Das System arbeitet im Augenblick noch mit einer 40-MByte-Festplatte, soll aber in der endgültigen Version mit einem CD-ROM ausgeliefert werden. Neben den Austauschfunktionen befinden sich im Programm noch Funktionen zur Textstatistik (ähnlich "1st Lektor").



In den auf der Messe gezeigten Beispieltexten funktionierte das System hervorragend. Der Sinn der Texte wurde nicht verändert, und stilmäßig schlechte Wiederholungen oder ungeschickte Füllwörter sonderte das Programm fast fehlerfrei aus. Ein Preis für dieses intelligente Textsystem steht noch nicht fest, doch zur nächsten CeBIT soll die Entwicklung abgeschlossen und das Produkt marktreif sein.

Wie man sieht, läßt sich also auch auf der Industriemesse, die von den Freaks bisweilen als langweilig gemieden wird, einiges Interessante entdecken. Immerhin leben wir in einer auf Produktion ausgerichteten Gesellschaft, und viele Entwicklungen, die zunächst nur für industrielle Anwendungen da waren, kamen früher oder später auch dem technisch interessierten Hobbyisten zugute. (Man denke nur an das Beispiel Scanner.) Der Blick über den Zaun lohnt sich auch weiterhin.

Ulrich Schmitz



Atari ST (Band 1)

Von B. Bachmann
Verlag IWT
336 Seiten, 48.– DM
ISBN 3-88322-126-0

Es ist schon eine Seltenheit, wenn ein allgemeines Computerbuch in der zweiten Auflage herauskommt. Beim vorliegenden Band ist dies geschehen. 1986 erschien die erste, 1987 die erweiterte zweite Auflage. Da sich Änderungen ergeben haben, wurden diese aufgenommen. Auch der Befehlssatz von "1st Word Plus" ist aufgeführt.

Geschrieben ist das Buch in erster Linie für den reinen Anwender, der sich nicht intensiv mit Programmiersprachen und Computertheorie befassen will. Der Inhalt von Band 1 beschäftigt sich mit den Themen GEM, "1st Word" und "DB Master". Der Autor beschreibt hier Dinge, die eigentlich kurz und klar im Handbuch stehen sollten, dort aber leider nicht zu finden sind. Auch der Tip, wie man ein Druckerkabel selbst bauen kann, fehlt nicht. Anschießend wird die Arbeit mit dem Desktop erläutert. Der Autor geht noch davon aus, daß das Betriebssystem über Diskette geladen werden muß. Dies ist aber nicht weiter tragisch, da es gleichgültig ist, ob das Betriebssystem von Diskette kommt oder aus dem ROM. Es ist nur eine Frage des Speicherplatzes.

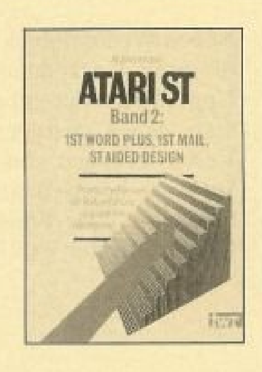
Jede Funktion ist gut und sachgerecht besprochen. Dann folgt eine Erklärung, wie das Betriebssystem auf eine doppelseitig formatierte Diskette kopiert wird. Anschließend geht der Autor ausführlich auf die Textverarbeitung mit "1st Word" ein. Beispiele, die das Verständnis erleichtern, sind in ausreichendem Maß vorhanden. Eine gute Schilderung der Druckeranpassung schließt diesen Teil des Buches ab.

Der folgende Abschnitt widmet sich dem Dateiprogramm "DB Master". Dies ist für Anwender von Interesse, die sich mit einer Dateikapazität von 320 KByte und der Beschränkung auf den amerikanischen Zeichensatz zufriedengeben. Die deutschen Umlaute und Sonderzeichen lassen sich nicht darstellen. Anschaulich und anhand vieler Beispiele wird das Programm mit seinen zahlreichen Funktionen beschrieben. Den Abschluß des Buches bilden ein Glossar und die Kommandoübersicht zu "1st Word Plus". Hier werden viele Computerbegriffe anschaulich erklärt.

Aufgrund seiner einfachen, aber genauen Erklärungen ist das Buch für den reinen Anwender, der sich auf die Programme "1st Word" und "DB Master" beschränkt, absolut zu empfehlen. Für Anfänger, die sich intensiver mit ihrem Rechner befassen wollen, gilt dies nur bedingt.

M. L. Stürmer

Atari ST (Band 2)



Von B. Bachmann
Verlag IWT
392 Seiten, 48.– DM
ISBN 3-88322-186-4

Sicher schon länger erwartet, ist er nun endlich erschienen, der zweite Band von B. Bachmann. Er beschäftigt sich mit den Programmen "1st Word Plus", "1st Mail" und "ST Aided Design" ("STAD"). Generell baut der Autor auf den Erläuterungen im ersten Band auf, in dem "1st Word" besprochen wurde. Wer diesen nicht besitzt, kann jedoch auf eine kleine Einführung über Bildschirmaufbau und Kommandos zurückgreifen.

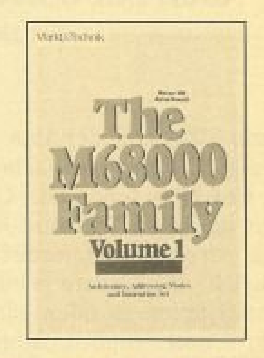
Das Inhaltsverzeichnis, gegliedert nach der Wittgenstein-Systematik, ist wirklich vorbildlich. Jeder Befehl ist hier nach seiner im Menü erscheinenden Art aufgeführt. Alle Kommandos von "1st Word Plus" werden gut und mit Beispielen erklärt. Soweit ersichtlich, fehlt keines. Der Autor spricht hier von Textgestaltung mit "1st Word Plus". Das ist durchaus berechtigt, denn das Programm dient nicht nur der Textverarbeitung, sondern erlaubt auch die Übernahme von Grafiken in den Text. Wie man dabei vorgeht, wird knapp, aber sehr zutreffend beschrieben.

Eng verbunden mit "1st Word Plus" ist das Programm "1st Mail". Es dient der Erstellung von Serienbriefen, läßt die Übernahme von Textbausteinen zu und ermöglicht Mehrspalten- und Adreßetikettendruck. Es arbeitet mit allen Fassungen von "1st Word" ab Version 1.02 zusammen. Auf 45 Seiten geht der Autor auf die Feinheiten dieses Programms ein. Fragen bleiben am Ende nicht offen.

"1st Word Plus" erlaubt es, wie bereits gesagt, Grafiken in den Text einzubinden. Doch lassen sich hiermit keine Grafiken erstellen. Dies ist aber mit "STAD" möglich. Auf 110 Seiten beschreibt der Verfasser genau die Funktion der einzelnen Befehle dieses Programms und erklärt, wie die damit angefertigten Grafiken in die Textverarbeitung übernommen werden können. Letzteres ist ein sehr wichtiger Punkt.

Das Buch ist Anwendern von "1st Word Plus" und/oder "STAD" uneingeschränkt zu empfehlen. Sein klarer, guter Stil spricht für sich. Einschränkungen wie beim ersten Band gelten hier nicht.

M. L. Stürmer



The M68000 Family – Volume 1

Von Werner Hilf und Anton Nausch
Verlag Markt & Technik
500 Seiten, 98.– DM
ISBN 3-89090-381-9

War es bisher so, daß wichtige Computerbücher zunächst in englischer Sprache erschienen, so ist es hier einmal genau umgekehrt. Beim vorliegenden Band handelt es sich um die Übersetzung des Werkes "M68000-Familie, Teil 1, Grundlagen und Architektur", erschienen im Verlag tewi, München.

Die Übersetzung ist fast immer wörtlich. Der Band wurde jedoch überarbeitet und auf die Prozessortypen 68000/08/10/12 ausgedehnt. Ein Pluspunkt ist zudem die bessere optische Aufbereitung des Stoffes. Das Buch ist gut verständlich geschrieben und dürfte ein Hit bei den Assembler-Programmierern des englischen Sprachraumes werden. Das deutsche Original ist jedenfalls sehr erfolgreich.

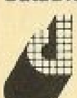
M. L. Stürmer

ATARImagazin Bezugsquellen

ATARImagazin Bezugsquellen

Postleitzahlengebiet 3

DataDivision Computersysteme



Calenberger Str. 26
3000 Hannover 1
Tel. 05 11 / 32 64 89

Atari ST-Computer-Hardware-Software-Beratung-Service-Verkauf

Postleitzahlengebiet 7

SOFTWARE-SERVICE ULRIKE NOLTE

Wasenweilerstr. 11a
7817 Ihringen
Tel. 0 76 68 / 73 01

Demos und prof. Software. Info gegen 80-Pf-Briefmarke.

Postleitzahlengebiet 4

ATARI

MEGA///TEAM Computersysteme

Kirchhellener Str. 262
4250 Bottrop
Tel. 0 20 41 / 9 48 42

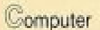
Postleitzahlengebiet 4

HOCO EDV Anlagen GmbH

Flügelstr. 47
4000 Düsseldorf
Tel. 02 11 / 77 62 70 + 78 42 78

10 Jahre Computer-Fachgeschäft in Düsseldorf! Eigene Fachwerkstatt und Servicestation.

Postleitzahlengebiet 4



Computer Büromaschinen Service

Tecklenburger Str. 27
4430 Steinfurt
Tel. 0 25 51 / 25 55

ATARI – SCHNEIDER – STAR – NEC SEIKOSHA – PANASONIC – EPSON

Scanner

Postleitzahlengebiet 6

Computer-Software Rolf Markert

Balbachtalstr. 71
6970 Lauda 7
Tel. 0 93 43 / 82 69

PD-Service mit über 400 PD-Disketten sowie Soft- und Hardwarevertrieb

System-lösungen

Postleitzahlengebiet 7

Atari-Computer pur!

W. Ziesche

7910 Neu-Ulm 3
Drosselweg 8
Tel. 07 31 / 8 61 74

Fordern Sie unseren SUPER-Katalog an! (Gegen 80 Pf. in Briefmarken)

Postleitzahlengebiet 5

Roland Vodisek Elektronik

Kirchstr. 13
5458 Leutesdorf
Tel. 0 26 31 / 7 24 03

Scanner von 98.– bis 198.– DM

Postleitzahlengebiet 7

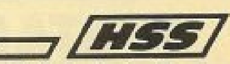
Advanced Applications Viczena GmbH



Sperlingweg 19
7500 Karlsruhe 31
Tel. 07 21 / 70 09 12

Distributor von SPC Modula-2 Demoversion für 10.– DM anfordern.

Postleitzahlengebiet 5



Hardware-Software Systemlösungen Harmel-Scollar & Schmithals

Darmstädter Str. 20, 5000 Köln 1
Tel. 02 21 / 31 62 07

Postleitzahlengebiet 8



Computer + Unterhaltungselektronik

Albrecht-Dürer-Platz 2
8720 Schweinfurt
Tel. 0 97 21 / 65 21 54

Schneider-Fachhändler

Postleitzahlengebiet 8

philgerma GmbH

Barerstr. 32
8000 München 2
Tel. 089 / 28 12 28

Testen Sie die Software in unserem neuen Laden!

Tele-kommunikation

Peripherie

Postleitzahlengebiet 8

Uhlenhuth GmbH

Computer + Unterhaltungselektronik

Albrecht-Dürer-Platz 2
8720 Schweinfurt
Tel. 0 97 21 / 65 21 54

Software-Entwicklung

Postleitzahlengebiet 7

biotech gmbh

technische Informationssysteme Computerladen

Marktplatz 13
7918 Illertissen
Tel. 0 73 03 / 50 45

Postleitzahlengebiet 7





F. Hein – Computer-Systeme

Audifaxstr. 1
7760 Radolfzell
Tel. 0 77 32 / 5 67 54

Hard- und Software

Software

Postleitzahlengebiet 2

VAN DER ZALM SOFTWARE

Elfriede van der Zalm
Schieferstätte, 2949 Wangerland 3,
Tel. 0 44 61 / 55 24, Btx 044615524

Programm-Entwicklung & Vertrieb

Video-Digitizer + Plotter

Postleitzahlengebiet 8



Wir sind einer der ältesten Computershops in Deutschland (10 Jahre in der Branche)! Riesiger Kundenstamm. Ladengeschäft und Versand. ST-Mappe geg. DM 3,- Briefm. (Soft- u. Hardware)

MÜNZENLOHER GmbH

Folzer Straße 5
8060 Holzkirchen
Telefon (08024) 1814

Peripherieanpassung an alle Geräte. Schneller Geräteservice. Riesige Auswahl an Büchern u. Programmen.

Postleitzahlengebiet 2



Ihr Computerpartner in Bremen

Doventorsteinweg 41
2800 Bremen
Tel. 04 21 / 17 05 77

System-Fachhändler

Public-Domain

Postleitzahlengebiet 1

COMPUTER-STUDIO



Autorisierter ATARI-Fachmarkt
MS-DOS Fachmarkt · NEC-Fachhandel

Katzbachstraße 8 · 1000 Berlin 61
☎ 030 / 786 43 40

Reservierungen nimmt unsere Anzeigenagentur entgegen

AMA

Anzeigen Marketing Agentur
Kaiserstraße 35
7520 Bruchsal
Tel. 0 72 51 / 8 55 55

Verkaufe Atari 800 + 800 XL, Floppy 1050 + Happy 1050, Drucker 1025 u. 1027, Ak.-Koppler S21d m. Interface 130, RTTY-Interface, Fax-Interface, WX-Interface, Sat.-Interface, 120 Disketten mit PD-Programmen (ca. 870 St.), 1 gr. Monitor + Star-Drucker u. Doppel-Floppy m. zahlreicher Lit. ☎ 05631/60237

Verk. 130 XE + Floppy 1050 + 2 Joyst. + Softw. + Zeitschr. VB 480.– DM. ☎ 0202/782977

Verk. Atari 130 XE, Floppy 1050 (mit Centr., Turbo), Farbmonitor Commodore 1702, Cass. 1010, Maus, Joystick, ca. 80 volle Disks (Games, Anw., Util.), sämtl. Kabel, Assembler-Buch, Anleitungen, Zeitschriften, Zubehör (Diskbox, Staubschutzhaube usw.) für nur 1000.– DM. ☎ 07951/6543 (ab 16 Uhr)

●●● Atari 130 XE ●●●
Verk. 130 XE mit oder ohne Floppy 1050 oder mit der neuen XF 551. Ruft mich an oder schreibt mir. (Anrufen ist mir lieber.) Meik Löwer, Heppenheimer Weg 12, 6520 Worms 21, ☎ 06247/7404 (Mo. bis Fr. von 16 bis 20 Uhr, Sa. 14 bis 19 Uhr)

Suche Netzteil für Atari XL bis 30.– DM. ☎ 030/7923970 (18 bis 20 Uhr, Ralph verlangen)

Anfänger sucht für 800 XE Floppy 1050. Zahle bis 100.– DM! Es eilt! Ich komme um vor Langeweile. Sie muß aber in Ordnung sein! Wolfgang Bielicki, Am Wasserturm 8, 2910 Bocholt

SLM 804 Laserdrucker, neu, noch originalverpackt, umständehalber für 2700.– DM zu verkaufen. R. Seidl, Obere Riedstr. 77, 6800 Mannheim, ☎ 0621/721837

Suche Floppy 1050. Zahle bis 250.– DM. ☎ 0461/27548. Eilt!

Modem Epson CX 21 u. Drucker FX 800, jeweils mit Interface für 800 XL/XE, 1010, XC11, Lightpen, 10 Bücher, div. Anw. und Spiele auf C/D günstig abzugeben. ☎ 05652/3140 (Klaus verlangen)

Verkaufe ● Verkaufe ● Verkaufe ●
Floppy 1050 + Turbo-High-Speed + 300 Games (DOS, Design Master, Int. Karate usw.), 6 Mon. alt. Preis VS! ☎ 05245/3926 (ab 14 Uhr)

Verkaufe für 110.– DM Atari 800 XL + Datasette XC 12 mit vielen Spielen. ☎ 05661/1838 (ab 17 Uhr, Mario verlangen)

GÜNSTIG! Für Einsteiger: 800 XL + XC 12 + Js., 200.– DM. ☎ 06761/3809

XL/XE! Suche defekte oder gebrauchte XL/XE-Hardware, Floppys usw., gute gebr. Bücher (z.B. Intern). Preiswerte Angeb. an: ☎ 04421/82002 (von 19 bis 21 Uhr). Atari Computerclub Wilhelmshaven!

●●● CEM für ATARI XL/XE ●●●
Zeicheneditor der Oberklasse. Viele Fkt./Vers. f. XL u. XE. Disk + ausführl. Anleit. f. 20.– DM (inkl. Porto + Verp.). Scheck o. Schein an: R. Timm, Weidenauer Str. 10, 8858 Neuburg/Do

●●● **800-XL-Disketten** ●●●
■ Supergünstig! Fordert unsere kostenlose Atari-Liste an. ■
■ Digital Mikrofon 150.– ■
■ Hot Space Computer Centrum ■
■ 8330 Eggenfelden, Schellenbruckstr. 6, ☎ 08721/6573 G

Übersetzungen in und aus allen menschlichen Sprachen – Weidmann's Mondo-Servo – Postfach 639 – CH-8201 Schaffhausen – ☎ (053) 55102. (Wir arbeiten mit Atari-PC.) G

⋆ XL/XE ● Anwendungs-Software ● XL/XE ⋆
Wenn in Ihrem Büro ein XL/XE steht, dann finden Sie bei uns Ihre Software für alle Anwendungen von A-Z: Auftragsbearbeitung, E-A-Buchhaltung, Datenbanken, Grafik, Textverarbeitung. Und im Info 2/88 gibt es jede Menge News und Neuheiten, neue Programme, neue Ideen und neue Preise! Außerdem tolle Sonderangebote und ausgesuchte Public-Domain-Software!
Brandneues Info II/88 gegen 1.10 DM.
⋆ Michael Sailer, Augsburger Str. 49 ⋆
⋆⋆ 8920 Schongau. Die Adresse! ⋆⋆
⋆⋆ Testbericht CK 12/1, S. 54/55 ⋆⋆
⋆⋆ Testbericht AM 5/88, S. 12 ⋆⋆ G

● Atari 800 XL/130 XE/800 XE ●
● REPLAY ist ein Freezer mit Old- ●
● OS-Emulatorgenerator (400/800er ●
● OS), Debugger (neu!!) u. Filer ●
● für 48.– DM + Versand. Gratisinfo: ●
● F.-O. Malisch, Mozartstr. 32, ●
● 8014 Neubiberg G

SIE HABEN GLÜCK!
Ich habe genau die PD-Soft für XL, die Ihnen noch fehlt. 4 doppelseitige Disks nur 20.– DM. Nur Vorauskasse. Kein Porto. W. Kuhsin, Hausener Weg 17, 6052 Mühlheim 1. Info gratis!

●●● Atari 800 XL ●●●
Verkaufe Spielesammlung (Cass.), z.B. Mercenary, Gauntlet, Mirax Force, Spindizzy, Leaderboard. Liste anfordern bei: Jochen Farwer, Beim Jacobistift 1, 2000 Hamburg 60. Bitte 80-Pf-Briefmarke beilegen!

I'm always looking for hot stuff or swapping-partners. If you think, you are the right one, then write to: Dr. Doktor, PLK 034902C, 7000 Stuttgart 102

Verkaufe Epson-kompatiblen DMP 3000 Schneider-Drucker für 300.– DM + GLP Drucker mit ASCII-Zeichensatz für 100.– DM. Suche Grafiken (für ST-Word+ u. STAD), die für Speisekarten geeignet sind. B. Delbrügge, Herrenstr. 10, 7954 Bad Wurzach

5,25"-Laufwerk! 2 × 80 Tracks, 720 KByte, 96 tpi! Ungebraucht! 140.– DM. ☎ 0241/501404 (ab 19 Uhr, Theo verlangen)

Suche, tausche u. verkaufe Programme auf Disk u. Cassette. Liste gegen Rückporto. 100% Antwort! Edgar Hamadein, Birnstr. 6, 6750 Kaiserslautern, ☎ 0631/68177

●●● Für jeden etwas ●●●
2 Disketten voll mit Utilities und Games für nur 20.– DM (Schein/Scheck). Thorsten Meyne, Marathonstr. 19, 5630 Remscheid

Atari XL/XE. Biete Superspiele und spitzenmäßige Anwendungen (nur Originale) sowie PD-Soft zu absoluten Niedrigpreisen! Riesen-Info gegen 80 Pf oder Riesen-Infodisk gegen 2 × 80 Pf sofort anfordern bei: A. Edler, Hamsterweg 29, 4350 Recklinghausen Süd 3

Public-Domain-Software für Atari XL/XE. Adventures, Action-, Strategie-Games, alle DOS-Versionen, Bilder-, Music-, Anwender-, Utility-Disks und noch jede Menge mehr! Insg. ca. 170 (!) Disketten. Je Disk (2D) 3.– DM (inkl. Leerdisk). Liste 80 Pf. R. Griegat, Beckerstr. 13, 4200 Oberhausen 1

Achtung! An alle Atari-XL/XE-User! Wir suchen Happy-User, die Software tauschen wollen. Nur im Landkreis Nbg., Fürth, Erlangen. Eventuell gründen wir einen XL/XE-Club in diesem Raum. Informationen bei: Gunnar Mehler, Neuselsbrunn 28, 8500 Nürnberg 50, ☎ 0911/850 97 oder 0911/427619

●●● Suche Games ●●●
Achtung, suche Games für Atari 130 XE/800 XL! Schickt eure Listen an: Christian Uebersohn, Schaffhauserstr. 16, 8000 München 71
● Danke! ●

Thermodrucker GE-TXP1000, 12 × 16 Punkte, 30 Druckfunktionen (Pica, Elite, Graphic usw.), für Atari ST oder Atari XL/XE oder C 64! Preis: VB 399.– DM. ☎ 09733/9172

Wordplus-Druckertreiber f. alle Star NL-10 u. LC-10! Kompl. angepaßt, volle Befehlsausnutz. IBM + Epson, ca. 100 KB, Anleit., HEX + CFG, Wörterbuch 240 KB. U. Köhler, Mont-Cenis 537, 4690 Herne 1

Suche Ultima I, II, Xyphus für 800 XL. Des weiteren suche ich einen Zeichensatzeditor für den Okimate 20. Wer hat etwas Geeignetes anzubieten? Wer weiß, wie man den Zeichensatzeditor von Startexter an den Okimate 20 anpassen kann? M. Roll, Schönbrunner Str. 10, 3150 Peine

Suche Tauschpartner für XL-Software (Cass. + Disk). Habe Ace of Aces u. vieles mehr. Schreibt an: Roland Freisleben, Rettenbachstr. 2a, 8901 Baindlkirch. 100% Antwort!

●●● Atari 800 XL ●●●
Tausche, kaufe und verkaufe Programme. Listen an: Andreas Wenzek, Sehretstr. 34, 6070 Langen. Bei Rückporto 100% Antwort!

Wer verkauft mir einen Turbofreezer XL? Wer tauscht einen 800 XL/XE gegen 1 Telespiel + 80.– DM? ☎ 02776/1495

XL! Verkaufe 50 Originalspiele auf Tape. Stück ab 3.– DM. Außerdem noch defekte 1010 für 20.– DM. ☎ 09571/70129

● XL ● Public-Domain ● XE ●
Neue Liste. Stop. Spitzenspiele. Stop. Viele Turbo-Basic-Progr. Stop. Demos. Stop. Unbedingt ansehen. Stop. Liste auf Disk. Stop. Plus Spiel. Stop. 2.– DM in Marken an: Rudolf Bauer, Unterer Graben 2, 8050 Freising. Anwendungen!

Verkaufe 600 XL (64K) + Turbo-Freezer + 1050 + Happy-Chip + Cassette + ca. 1200 Spiele u. Programme + Drucker Seikosha (Atari 1029). VB 900.– DM. ☎ 02234/82461 (ab 19 Uhr)

130 XE!
Suche Tauschpartner (nur Disk), jede Menge Programme vorhanden. Listen an: Peter Lässig, Schäfflestr. 9, 6000 Frankfurt 60, ☎ 069/417693 (ab 16.30 Uhr)

● Atari-8-Bit-PD-Software ●
Über 150 einseitige PD-Disks zu je 2.– DM. Ab 20 Disks: 1.50 DM, ab 100 Disks: 1.– DM. 2 Disks = 1 Diskette. Es besteht die Mögl., einzelne Files herauszusuchen. 3 Files kosten 1 Disk. Liste gratis! G. Steinle, Beethovenstr. 1, 8943 Babenhausen. Tausch möglich!

800-XL-Anfänger sucht Software, Spiele usw. sowie Floppy. Horst Stricker, Bodendorfer Str. 33, 5483 Ehlingen

● Das Videoarchiv für Atari XL/XE ●
Verwaltet 30 Cass. gleichzeitig. Ausdruck auf 1029. Viele Sonderfunktionen. 25.– DM inkl. Versand, Infodisk 5.– DM inkl. Versand (nur Inland). Dieter Kling, Schiersteinerstr. 21, 6502 Mainz-Kostheim, ☎ 06134/64821

Neue PD-Software für XL/XE. Pro Disk (beids.) 4.– DM. Liste geg. 50 Pf. in Briefmarken bei: B. Niegl, Säbenerstr. 24b, 8000 München 90

ACHTUNG BERLINER ATARI-FREAKS!
Die Atari-Messe vom 2.9. bis 4.9. 1988 in Düsseldorf rückt immer näher. Ich fahre hin und habe noch Platz im Wagen. Morgens (4 Uhr) Hinfahrt, abends zurück. Unkostenbeitrag 100.– DM. ☎ 4168906 (Berlin)

Verkaufe günstig Programme. Liste gegen 50 Pf bei: M. Schirra, Donatusstr. 4, 5508 Hermeskeil. Superbillig! XL/XE!

Suche esoterische und bewußtseinserweiternde Software oder ähnliches. Dankbar bis in alle Ewigkeit! Roland Bohr, Rheinstr. 115, 6200 Wiesbaden. Sabine grüßt die Welt!

● XL-Cassetten-Besitzer ●
Verkaufe viele Spiele auf Cassette. Verlange meist weniger als die Hälfte vom Neupreis (z.B. Gauntlet 14.– DM, Polar Pierre 13.– DM, Space Hawk 4.– DM, PacMan 4.– DM, und vieles mehr). Originale! Einzeln oder alles. Bei totalem Kauf Preissenkung. ☎ 030/7461375

● XL/XE ● Atari ● XL/XE ●
Verkaufe Drucker Atari 1025 mit 3 Schriftarten und internationalem Zeichensatz, anschlußfertig an XL/XE, für sage und schreibe 280.– DM. ☎ 0234/496327

Suche 1050, zahle bis 270.– DM. Kaufe und tausche Spiele. Meldet euch bei: Carsten Dyroff, Sulzbacher Weg 23, 8751 Hausen, ☎ 06022/2742

●●● Briefdrucker 1027 ●●●
Voll funktionstüchtig. Mit 2 Ersatzfarbkissen für nur 150.– DM abzugeben. ☎ 02561/41971

Suche Floppy für Atari 800 XL. ☎ 06364/664

●●● Atari XL/XE ●●●
Tausche Software für XL/XE, ca. 300 Disketten! Liste beilegen! Joachim Treptau, Ringstr. 10, 8771 Neuhütten

● XL/XE ● Formel 2 Lübeck ●
Wir suchen noch Mitglieder in ganz Deutschland! Info gratis von: Olaf Buck, Tannenkoppel 15, 2400 Lübeck. Achtung! Suche noch gebrauchte und unbeschädigte 1050 für ca. 220 DM.

Verkaufe für Atari XL/XE PD-Disketten. Reichlich Software vorhanden. Disks schon ab 2.– DM. Liste gegen 80 Pf Rückp. bei: N. Baumart, D.-Bonhoeffer-Str. 4, 4172 Straelen 1. Keine Raubkopien!

●●● Atari XL/XE ●●●
Suche Tauschpartner für Software im Raum Herzogenrath/Aachen. ☎ 02406/2082 oder 02406/4072

●●● Atari 800 XL ●●●
Suchen Sie Spiele wie z.B. Spiderman, Mercenary, Atlantis, Dallas? Dann sind Sie bei mir richtig. Liste anfordern bei: Markus Imren, Stiftsbogen 106, 8000 München 70

PD- und Original-Software für 800 XL. Neue Programme eingetroffen! Jetzt 12 doppelseitige Disks für nur 40.– DM, einzeln 5.– DM pro Disk. Original-Software auf Cass. und Disk. Liste gegen 80-Pf-Briefmarke bei: Carsten Drinkewitz, Oranienburger Str. 82, 1000 Berlin 26, ☎ 030/4145316

Suche Atari-Buchhaltung auf Disk mit Anleitung oder andere Buchhaltungsprogramme (mit Anleitungen) von mindestens 30 Ausgabepositionen. ☎ 04344/796

● Atari 800 XL / 130 XE / Disk ●
Verk. Original-Software: Mike's Slotmachine, Pyramidos, je 20.– DM. Arkanoid, Spindizzy, je 30.– DM. Auch Tausch möglich. Biete auch PD-Software im Tausch oder gegen 4.– DM je Disk. Liste gegen 80-Pf-Marke von: M. Timmermann, Freiherr-v.-Stein-Str. 9, 5276 Wiehl 1

Verk. 800 XL + 1050 + Disks + Games + Bücher. VB 400.– DM. ☎ 02157/7550

800 XL + Rec. 1010 + 19 Cass. voller Utilities und Games + 6 Originale (PacMan, Pole Position usw.) + Joystick + massig Literatur zum Einsteigerpreis von 300.– DM. Martin Timmermann, Freiherr-vom-Stein-Str. 9, 5276 Wiehl 1

Verkaufe 800 XL, 1050, Datasette, viele Original- u. PD-Prg., viele Service-Disks (Happy usw.). Alle Ausgaben des **ATARI*magazins***, 5 Bücher, 2 Diskettenboxen (fast voll), Joystick! VB 550.– DM. ☎ 08161/7860 (ab 18 Uhr)

Verkaufe 800 XL + 1050 + Softw., ca. 40 Disks mit Box, + Literatur für 400.– DM. Andreas Pely, Landauer Str. 27, 7500 Karlsruhe 21, ☎ 0721/71327

Verkaufe 800 XL + 1050 + Dat. XC 12 + 1 Joystick + viele Spiele + Module + Diskbox + Handbuch, in gutem Zustand, für Toppreis: 650.– DM! ☎ 09773/6226 (Uwe verlangen). Eilt! Habe Originale. Zugreifen!

PD-Grafik-Bilder, Art-Lib für Degas + STAD. Katalog bei: Frey, Rheinstr. 12a, 6538 Münster-Sarmsheim

Suche 1050 bis 210.– DM. ☎ 0211/719948 (18 bis 20 Uhr, Alexander verlangen)

●●● Atari XL/XE ●●●
Verkaufe Super-Software (keine Raubkopien) zu absoluten Niedrigpreisen! Info-Disk gegen 2 × 80 Pf bei: Andreas Edler, Hamsterweg 29, 4350 Recklinghausen Süd 3

Suche für 800 XL Spieleanleitungen zu Koronis Rift, Living Daylights, Mercenary, Silent Service, Spindizzy, Spy vs. Spy I + II. Wenn möglich, in Deutsch! ☎ 06321/16662

Verkaufe für Atari 800 XL folgende Originalprogramme für 25.– DM: Summer Games, Collossus Chess 3.0, TGACCRR, Masters of Time, Slotmachine, Hacker, Ghostbusters, Koronis Rift. Hartmut Roers, Seilerstr. 41/Beck, 3060 Stadthagen

●●● XL/XE Graphic-Studio ●●●
Speichern/Laden auf Disk, mit Demos! 160 × 192 Punkte mit bis zu 10 Farben gleichzeitig (aus 128)! 12 Funktionen, z.B. Stern, Spray usw. 25.– DM auf Disk (inkl. Porto). Nur Nachnahme! G.W. Soft, Am Sportzentrum 4, 8417 Lappersdorf

●●● Beat-Master XL/XE ●●●
13 gesampelte Sounds (35 kHz), 20 selbst erstellbare Patterns! Song editieren mit bis zu 30 Steps! Speichern und laden auf Disk! Beat-Master 29.– DM inkl. Porto). Nur Disk! G.W. Soft, Am Sportzentrum 4, 8417 Lappersdorf. Nur Nachnahme!

Suche Atari ST 1040 mit Monitor SM 124. Außerdem M.I.D.I.-Software für ST. Stephan Rosskamp, Abbehauser Str. 4, 2890 Nordenham

●●● ST 512 + SF 354 ●●●
Verkaufe Atari ST + Floppy SF 354 für 500.– DM VB. Drucker GLP (9 Nadeln) für 300.– DM VB. Georg Rattel, ☎ 09243/248 (nach 18 Uhr)

● Suche ● Atari ST ● Suche ●
Dringend! Zahle gut. Angebote an: Jürgen Deuser, Postfach 6, 7109 Schöntal 3. Es lohnt sich sicher!

●●● Atari ST ●●●
Originalprogramme
Becker-Base-ST (neu) 60.– DM, Flexdisk 20.– DM, Superbase 100.– DM. ☎ 02205/5923 (privat)

●●● Atari ST ●●●
Für nur 20.– DM in Form eines Scheins erhalten Sie 2 Disks, vollgepackt mit neuester Software (z.B. Startreck, Defender of the Crown usw.). Jean-Claude Krier, 101 rue de Remich, 5471 Wellenstein/Luxemburg

Suche Tauschpartner für Atari ST (auch Anfänger). Schickt eure Liste an: Jörg Scheibe, August-Böger-Str. 3, 3013 Barsinghausen. 100% Antwort!

Layout-Programm für Atari ST für 69.– DM. Info 1.– DM. Reiner Rosin, Peter-Spahn-Str. 4, 6227 Oestrich-Winkel

Verkaufe Atari 600 XL + 1064 + 1050 mit Turbo, nur komplett. Angebote an: T. Hischke, Filchnerweg 48, 5600 Wuppertal 11. Suche ST-Software!

Verkaufe Atari 800 XL + 1050 (beides mit Originalgarantie) + 1010 + 2 Bücher + 4,5 kg Fachliteratur + Software, nicht einzeln, für 600.– DM. ☎ 04461/3507. 1a-Zustand, keine Kratzer, Macken!

Verk. Atari 800 XL + Floppy 1050 + Turbo + Druckeranschluß + Data 1010 + div. Bücher + div. Disketten, kpl., für 600.– DM VB. ☎ 07262/5752

Atari-System! 800 XL, Floppy 1050 m. Turbo-Modul u. RS-232-Druckerkabel, Cass. 1010, viele Programme (C und D) und Zubehör. VB 650.– DM. Axel Preukschas, ☎ 05321/80164. Eilt!

Verkaufe Atari 800 XL + Floppy 1050 + 50 Disketten mit Spielen und Utilities für 400.– DM. Drucker Atari 1029 mit Ersatzband + Druckprogramm Startexter für 220.– DM. Bei Komplettkauf, inkl. Kyan-Pascal und Atmas II mit Handbüchern, 600.– DM. Andreas Pely, Landauer Str. 27, 7500 Karlsruhe 21, ☎ 0721/71327

Suche Tauschpartner für Atari-ST-Software. Suche Anleitung zu Signum 2. Listen an: Udo Berwanger, Niebuhrstr. 43, 2300 Kiel 1, ☎ 0431/802108

Suche für Atari ST Programme und Spiele jeder Art. Barbara Krumpel, Bilker Str. 4, 4441 Wettringen

Monitor-Umschaltbox für Atari ST zu verk., 35.– DM. ☎ 02043/44506

Verkaufe Happy-Chip!
Einbau ohne Löten, nur stecken. Happy-Chip + Software + Anleitung nur 115.– DM. Markus Lackner, Steigstr. 76, 7000 Stuttgart 80, ☎ 0711/749995

Superdisk IV (10.– DM): Die Herausforderung (Super Hacker-Adventure), Run + Jump Constr.-Set, Funktionsplotter, FYS-DOS, AMD, PS, Disk-Collector, Atari-Monitor m. Assembler, Makro-Assembler + Demos, DL-Designer, Autorun-Generator, Stoneguard, Danger Hunt, Skeet (Tontaubensch.), Kung-Fu, Minibillard, Gryzzles, Rocket-Man, Wombel auf d. Eis. Alles PD! Turbo-Basic erforderl.! G. Steinle, Beethovenstr. 1, 8943 Babenhausen

Sollten Originale gefragt sein (mit Anleitungen), dann schreibt mir einfach (Time & Magik, FSII-Zusatzdisks usw.). Helmut Jankowyj, Baumgasse 32/9, A-1030 Wien. Atari XL!

●●● Atari XL/XE ●●●
Suche für 25.– DM ausführliche Bedienungsanleitung in Deutsch für Dateiverwaltung SynFile+; keine Kurzanleitung, sehr gute Fotokopien sind ausreichend. Zuschriften an: Reiner Baum, Kurt-Schumacher-Str. 19, 3008 Garbsen 1, ☎ 05137/73922

Suche Kaiser (D) für XL. ☎ 07121/23309

●●● Österreich ●●●
Dutzende Antic- und Analog-Hefte günstig abzugeben. Viele Originale vorhanden (z.B. Saga 2 bis 6). ☎ 0043/222/7228225 (abends)

Suche ST-Software! Paladin, PLK 080854 C, 7521 Hambrücken. Greetings to Joefi and Newage!

Tausche ST-Software. Habe Top-Games (z.B. Aaargh, The Winter Edition, BoBo, Terramex). 100% Antwort! Bitte schickt gleich Disks mit Top-Games an: J. Domke, Cuxhavener Str. 13, 1000 Berlin 21. PS: Suche Pink Panther, VMS, The Bard's Tale, Wizball, Trantor.

Suche Castle Wolfenstein ST. M. Heilmann, H.-Arnulf-Str. 13, 8011 Zorneding

Suche Tauschpartner für Software für Atari ST und XL (Disk). Arno Lang, Klenzestr. 59A, 8000 München 5, ☎ 089/2021063 (ab 18 Uhr)

●●● Atari ST Color ●●●
Verkaufe Terrorpods, Starglider, Blue War, Subbattle. Nur Originale! Je Diskette 20.– DM. Richard Klein, ☎ 07150/41639

● Hilfe ● SOS ● ST ● Hilfe ●
Suche Tauschpartner für Atari ST! Bin Einsteiger in die ST-Serie! Bitte schreibt schnell! SOS! Christian Lorenz, Ostlandstraße 35, 8740 Bad Neustadt, ☎ 09771/5627 (Chris verlangen). PS: Habe nur SW-Mon.

Verkaufe orig. Philon Fast/Basic-M für ST (2 Floppys und 512-K-RAM erforderlich). Originaldisketten ungebraucht. Neupreis: 180.– DM, VB: 100.– DM. Stefan Schreiner, Feldblick 43, 4030 Ratingen 2

●Atari ST ● Atari ST ●
Die besten PD-Spiele auf 5 Disketten zusammengefaßt (Fußball, Minigolf, Napoleon usw.) für 30.– DM bei: M. Hoffmann, Lortzingstr. 4b, 4352 Herten

Ankauf von Software für 520 ST (keine PD). Angebote an: Christian Grau, Hauptstr 81, 6340 Dillenburg 1/ Eibach

●●● Voll kompatibel ●●●
Nicht mehr alle Spiele laufen? Ihre Programme stürzen laufend ab? Soforthilfe: Atari ST Blitter-TOS und altes ROM-TOS gleichzeitig umschaltbar im Rechner. Für alle ST-Modelle geeignet! Umf. bebild. Anleit. ☎ 02361/28442 (bis 18 Uhr)

Verkaufe: Literatur CK 84-87, Antic 83-85, HC 83-85, Elrad 82-87, Computer Praxis 84 u. a. diverse Zeitschriften, Fernschreiber LO100 u. F40, beide m. Lochstreifenstanzer, auf Verhandlungsbasis. ☎ 05631/60237 (15.30 bis 21 Uhr)

Suche für Atari 800 XL Spiele und Anwenderprogramme in Deutsch, Spielanleitungen in Deutsch, besonders für Nato Commander und Pirates of the Barbary Coast. M. Vieth, Dortmunder Str. 125, 4355 Waltrop

Suche Kaiser (D) für XL. ☎ 07121/23309

5 neue Schriftarten in NLQ für Epson-kompat. Drucker m. DAISYDOT! Diese und über 100 weitere PD-Disks für Atari XL/XE bei: Dietmar Keicher, Falkensteiner Str. 31, 7101 Oedheim. Info 1.– DM, Infodisk 4.– DM!

●●● Atari 800 XL ●●●
Verkaufe 800 XL + 1050 Happy + Joystick + 130 Disks (Games + System-Software) + 3 Diskettenboxen + umfangreiche Literatur (20 Bücher + Manuale) für ganze 400.– DM (Neupreis ca. 1200 DM)! ☎ 0 41 91 / 18 16 (Volker verlangen)

Suche Floppy 1050! Eilt! ☎ 0 49 41 / 7 26 86 (ab 17 Uhr)

● Platinen ● Platinen ●
320 KB 130-XE-Erw. = 20.– DM. 320-KB-Erw. 800 XL = 20.– DM. 576-KB-Erw. 130 XE = 29.– DM. Lichtgriffel XL/XE = 12.– DM. Betriebssystemumschaltung für 4 Stck. = 19.– DM. Schaltplan 130 XE = 10.– DM. Schein / Scheck! ☎ 0 79 31 / 83 90

Suche Computer Gaming World und Fire & Movement. Angebote an: B. Kujawa, Schanzenstr. 10, 2000 Hamburg 6

Au secours! Wo gibt es im Elsaß oder im badischen Raum um Basel Atari-Händler für 8 Bit? Bitte sofort schreiben an: Dimitri Galland, 3 rue de Lutter, F-6 84 80 Wolschwiller. Merci mille fois! Nur EWG!

XL-Superdisk III (10.– DM): Atari-Menü, Adressenverw., math. Analyse, Archiv, Ballsong, Banner, 80 Zeichen, Toto, Disklabel, Hardcopy, kaufm. Rechnen, Mondphasenber., Basic-Prg.-Printer, Speedscript (Super-Textverarb., alle Drucker, 18 Druckform.-Komm., auch Selbstdef. mögl., 27904 Byte Speicher + über 2000 Byte Puffer, bel. Zeilenbr., Kopf-/Fußnoten, Seitennum. u.v.m., m. ausf. Anl.), Diskverw., Blackdisk, 2 Gr.-Demos, DL Master, Text m. Unterl., Database, Atari 'Toons, Börsenspiel, Zeichenzaub., Plot 3 D, PM-Editor, Gr.-Conv., Laufschr.-Editor, Autor.-Gen., Quickcopy, Filecopy, Search, Turbo 1050 Copy, From Rags To Richies, Vokabeltr. m. Belohng. Alles PD! G. Steinle, Beethovenstr. 1, 8943 Babenhausen. 200 PD-Disks, siehe Anzeige!

Verkaufe Atari 800 XL + Floppy 1050 + 1 Joystick + ca. 100 Spiele auf Disk. VB 425.– DM. ☎ 0 40 / 51 09 61

Verkaufe 800 XL + 1050 + XC12 + Handbuch + Joystick + 180 Spiele + Diskettenbox für 650.– DM. ☎ 0 97 73 / 62 26

●●● Suche ●●●
defekte Hardware für Atari. Angebote an: Stephan Hillmer, Gätkestr. 510, 2192 Helgoland

---

Der ABBUC e.V., Deutschlands größter Atari-8-Bit-Club, bietet folgendes: Magazin auf Diskette, Bauplanservice, PD-Bibliothek, Mailbox, PP. Info gegen frank. Rückumschlag bei: ABBUC, c/o W. Burger, Wieschenbeck 45, 4352 Herten

---

XL / XE
Suche Tauschpartner auf Disk! Habe alles Neuere! 100%ige Antwort! Listen an: Holger Zecha, Am Hohen Loh 5, 3551 Bad Endbach. Contact me fast!

●●● Atari XL/XE ●● Atari XL/XE ●●
Supersoft! Supersoft! Supersoft!
Spottbillig abzugeben! Infodisk gegen 2 × 80 Pf bei: A. Edler, Hamsterweg 29, 4350 Recklinghausen Süd 3

●●● Atari ST ●●●
Public-Domain-Programme. 1 KByte für 1 Pf. Info gegen Freiumschlag. A. Hettinger, Kittlerstr. 30, 6100 Darmstadt

---

●●● Atari ST ●●●
Wärmebedarf DIN 4701/83 + K-Zahl, Heizflächenauslegung und Rohrnetz-Berechnung. Demodisk (2seitig) für 10.– DM Vorkasse von: Joachim Binder, Eichendorffstr. 15, 5030 Hürth

---

●● Neu – Neu – Neu – ●●
Platinen-Layout, Atari ST + Hawk CP 14 Service z.B. für Stad & Signum, Campus-CAD SMD Datei.
☎ 04 31 / 18 09 75 G

EDV-Literatur
Liste kostenlos: H. Weidinger, Postf. 21 05 46, 8500 Nürnberg 21-A8 G

PUBLIC-DOMAIN-SERVICE XL
Nur 20.– DM pro Jahr! Hard und Soft zu Superpreisen! Liste für 80 Pf bei: Computerversand Peter Bergler, Peter-Dörfler-Str. 8a, 8948 Mindelheim G

Atari-Computer-Fotoservice
Brillante Farb-Fotoabzüge von jeder Atari-Grafik. Farb-Dias, Aufkleber. Eigenes Computer-Fotolabor! Info von OPTIVISION, Aachener Str. 78-80, 5000 Köln 1 G

S/W-Videokamera mit hoher Auflösung
Ideal für Digitizer. Mit High-Res-Objektiv F 1,4/16mm 669.– DM. Große Auswahl an C-Objektiven! Info von: OPTIVISION, Aachener Str. 78-80, 5000 Köln 1 G

Welcome an der Pforte der unvergänglichen Geheimnisse! Mailbox: 0 73 61 / 4 36 40, 0 82 34 / 88 09 oder 0 72 61 / 1 37 08 (Par.: 300, 8N1)

Suche ROM-TOS zum Einbau in Atari 260 ST und funktionsfähigen Monitor SM 124. Angebote an: Frank Sambeth, Scheffelstr. 8, 7815 Kirchzarten

---

Suche für Atari ST Software aller Art. Preislisten an: S. Kriebs, Blumenthalstr. 32, 5160 Düren

---

Suche Atari-1040-ST-Anwender zum Erfahrungsaustausch. Joachim Hoffrichter, ☎ 07 11 / 7 15 84 71

Achtung! Immer neueste Software für den ST! Mike, Postfach 56, A-6027 Innsbruck. Immer neueste Soft!

●●● ST-Public-Domain ●●●
Leistungsfähige Anwender-Software. Kostenlose Liste bei: Elmar Zipp, Am Rabenfels 2, 6750 Kaiserslautern

---

Kaufe sofort günstige Originale für Atari ST, auch ganze Sammlung! Schreibt an: Ruppert Riesenhuber, Auf dem Kamp 2, 2358 Kaltenkirchen. Garantiert Rückantwort!

Einsteiger sucht Sporttabellenprogramm für Atari 1040 ST sowie Kontakt zu ST-Usern im Raum München. W. Hauner, Rathenaustr. 46, 8000 München 45

Suche Floppy 1050, mögl. mit Turbo + Druckerkabel. ☎ 0 24 21 / 7 34 68

Verkaufe Atari 800 XL + Floppy + Happy-Mod. + Bücher + Software. Preis VS. ☎ 0 83 74 / 13 07, nach 19 Uhr

---

XL-Superdisk für 10.– DM: 27 Pornobilder, Atari-Menü, Gauntlet, Hardc. Seik. GP 500 AT (1029), lin. Gleich. m. 2 oder 3 Unbek. + quadr. G. lösen, Starship, Modem, Boot-File + File-Boot + Sekt.-File-Konv., Multi-Col.-Screen-Gener., Lazer-Type, Laterna Magica, Disk-Retter, Homecalc, Copydisk, Rainbow-DOS, Polycopy, REM-Killer, Diskscan, Unprotector. Alles PD. Habe noch > 150 PD-Diskseiten (je 1.– DM bis 2.– DM)! G. Steinle, Beethovenstr. 1, 8943 Babenhausen. Auch Tausch möglich!

● XL / XE ● PD-Software ● XL / XE ●
Verkaufe preiswert umfangreiche PD-Software-Sammlung, über 100 (!) Disks, nur komplett. Liste gegen frankierten Rückumschlag bei: Rüdiger Jung, Breite Str. 16, 6050 Offenbach/Main

---

● XL / XE ● Public Domain ● XL/XE ●
Bestand z. Zt. ca. 130 Disketten (DOS-Versionen, Games, Utilities, Anwendungen). Info-Disk mit Update-Service und PD-Zugabe 5.– DM + 80-Pf.-Marke. Liste gegen Rückporto (1.10 DM). Peter Lindner, Korsörweg 2, 2300 Kiel 1

XL/XE-Software (Anwendungen, Spiele und Utilities) verkauft zu günstigen Preisen: Rüdiger Jung, Breite Str. 16, 6050 Offenbach/Main. Liste gegen frankierten Rückumschlag!

XL / XE. Verkaufe wegen Systemwechsels komplette Software (Originale). Liste anfordern (gegen Rückporto) bei: Heinz-J. Grünert, Scharfensteiner Str. 46, 6050 Offenbach/M. ☎ 0 69 / 86 28 26

Bisher erhältlich: CBUG 2.Nun Außerdem Morseschule: Morsen in 3 Tagen – und Airscan: Erforschen Sie die Kurzwelle (Telegrafiedecoder)! Demos gegen Leerdisk 3,5" und Rückporto, alle Programme mit Hardw.-Vorschlag! Martin Ibelings, Th.-Dehler-Str. 9, 2900 Oldenburg, ☎ 04 41 / 5 77 58

●●● Achtung XL-Freaks! ●●●
● Verkaufe meine Speedy 1050 DS ●
● DOS sowie schnellsten Sektorkopierer, sofort aus dem Floppy-ROM zur Verfügung. Festpreis 160.–DM (NP 248.– DM). ☎ 0 20 51/22193, ab 17 Uhr ●

● Public-Domain-Soft für ST ●
Verkaufe meine PD-Software, z.B. alte Nr. aus ST-Magazin u.a. Liste anfordern oder Info-Disk für 5.– DM bei: Thomas Helfers, Portslogerstr. 30, 2905 Edewecht, ☎ 044 05 / 68 09

Privatliquidation f. Zahnärzte nach neuer GOZ auf ST! Wendhausen, Flensburger Str. 64, 2300 Kiel

---

● Mainstream ● Mainstream ●
User-Club für Atari-ST-Anwender. Info gegen Rückporto von: Kay-Uwe Berghof, Roseggerstraße 5, 5600 Wuppertal 2

PD-Software ab 2.– DM pro Diskette. Über 400 Programme für Atari ST.
☎ 0 27 21 / 24 32 (von 12 bis 21 Uhr)

Star NL-10 Utility: Kursivschrift, NLQ + Draft auf Atari ST mit Druckertreibern + Handbuch, 30.– DM. ☎ 0 40 / 86 87 79

●●● Nur Atari ST ●●●
Ich digitalisiere eure Fotos und Bilder. Ich suche und tausche auch gute Public-Domain-Programme. Meldet euch bitte nur zw. 17. u. 21 Uhr bei Frank, ☎ 0 52 41 / 2 80 15

Für Englisch-Lehrer und Schüler! 30 komb. Textaufgaben mit Lösungen, je 10 für Kl. 11, GK u. LK auf Disk, lauffähig auf Atari ST über Word+ oder Signum. 30.– DM (+ Versandk.). B. Kolossa, Schwabstr. 187, 7000 Stuttgart 1

---

800 XL/XE ● Software-PD ● 800 XL/XE
Verkaufe Software zu tiefsten Preisen. Z.B. 1 volle Disk. 6.– DM. Liste gegen 80 Pf. bei T. Schultz, Alte Str. 52 B, 5810 Witten 4

Biete: Atari 600 XL (64 KByte), Floppy 1050, Datasette 1010, Literatur und Software für 430.– DM VB. ☎ 0 69 / 44 27 69

The ICC of FRE UNION are searching for new members and Intro-Writers. Contact: ICC, PLK 12 25 99c, D-2000 Hamburg 1. Please no looser/beginners!

●● ST ●● XL ●● ST ●● XL ●● ST ●●
Wegen Computeraufgabe abzugeben!!! Für XL: Floppy 1050 mit Happy u. Schreibschutzschalter u. DUO-LED für 350.– DM. Compy-Shop BIBO-Burner EPROMMER für 230.– DM!!! ● Für ST Original-ROM-Satz Blitter-TOS (2 ROMs) TOS 1987 für 100.– DM inkl. Porto. ☎ 0 21 91 / 38 63 55

Verkaufe Atari 800 XL mit Datasette XC12, 2 Joysticks und 2 Handbücher für 100.– DM. ☎ 0 64 32 / 74 86

Verkaufe SM 124 für 350.– DM oder Tausch gegen SC 1224 + 150.– DM. Verkaufe auch Starglider für 45.– DM oder Tausch gegen California. ☎ 07062/ 21112 (Carsten), ab 17.00 Uhr

---

●●● Aufgepaßt! ● XL-Freaks ●●●
● 320 KRAM-Erweiterung, Compy-Shop-kompatibel, zu verkaufen. ● Platine bestückt, ohne RAM-Bausteine, nur 95.– DM. Mit RAMs 195.– DM. Leichte Lötarbeiten erforderlich. Einbau wird gegen 20.– DM mit Garantie vorgenommen. Anrufen unter ● ☎ 0 20 51 / 67 64, ab 16.30 täglich ●

NEC-P6/P7-Treiber für Atari ST auf Diskette

Eine Diskette voll mit nützlichen Hilfen für Benutzer der 24-Nadel-Drukker NEC P6 und P7.

Hardcopy-Programm (ersetzt die ALTERNATE/HELP-Funktion mit besserer Auflösung), Treiber für "1st Word" / "1st Mail", Grafiktreiber für "Degas" und "Neochrome", außerdem weitere Hilfsprogramme.

Public-Domain-Diskette; Preis: 15.– DM

●●● HILFERUF! ●●●
An alle ST-User! Wer besitzt das Programm Certificate-Maker und kann mir ein Backup der Druckertreiber beschaffen? Vers. gelöscht! Dringend! ☎ 07141/481433 (ab 17 Uhr), H.-P. Hutzler, Im Heuleger 21, 7141 Möglingen

Suche Tauschpartner für Atari ST! Schreibt an: Stefan Brenner, Birkenstr. 9, 8885 Holzheim

Atari 520 STF + Floppy SF 314 + Maus 933.– DM. Atari 1040 STF 1261.– DM. PC2 mit 2 Laufwerken 1632.– DM. Alle Teile originalverpackt, 6 Monate Garantie! Arnd Bogatzki, ☎ 02129/8400 oder 53508

Ich konvertiere Ihre MS-DOS-Software von 5,25" auf 3,5" (oder umgekehrt) ab 6.– DM. Kein AT-Format, 1,2 MB + 1,44 MB. Info bei: J. Schwister, Postfach 1518, 2150 Buxtehude, ☎ 04161/62445

Wer möchte
seine eigenen Atari-Programme
von einem
neuen Label verkaufen lassen?
Info bei: A. Triffterer, Flandersbacher Weg 107, 5620 Velbert 1
oder kostenlosen Katalog anfordern! **G**

Verkaufe Atari-Drucker 1029+Hardcopy 1029 + Bilder. VB 220.– DM. Anruf bei Thorsten Nickel, ☎ 06103/87358

Verkaufe 800 XE + XC 12 + 2 Joysticks + Spiele + Bücher. VB 250.– DM. Suche Software für ST. ☎ 0231/412512

●●● Atari XL/XE Music-Nonstop **●●●**
Verkaufe digitalisierte Sounds auf Diskette. Gleich Infodisk gegen 3.– DM anfordern bei: Sandro Padoan, Schopperstr. 41, 8720 Schweinfurt (Bitte keine Briefmarken!!!)

Suche Tauschpartner für Atari 800 XL. Habe Supergames, nur Disk. Bitte schreibt an: Peter Heibach, Ritter-Simon-Weg 27, 5220 Waldbroel. Schickt Listen! Antwort garantiert!

Suche/Tausche Software + Schaltpläne. Z.B. Resettaste. Listen an: Hans Brettschneider, Hermannstr. 25, 5600 Wuppertal 2

Bei den mit G bezeichneten Anzeigen handelt es sich um gewerbliche Anbieter.

Brauche Floppy 1050 zum Weiterleben
Welcher Lebensretter verkauft seine technisch einwandfreie Diskettenstation an: Jens Greindl, Belschnerstraße 23, 7140 Ludwigsburg, ☎ 07141/20327

●●● ATARI XL/XE **●●●**
Suche Floppy 1050. Preis 0-200.– DM. ☎ 09672/3573, ab 18.00 Uhr

800 XL, 1050, 1029 f. 500.– DM, inkl. Software u. Literatur. ☎ 08221/33519

XL/XE: Spiele, Utilities + Anwendungen ab 50 Pf! Info gegen 80 Pf bei: Sawfish Soft, Herzog-Siegmund-Weg 16, 8011 Zorneding

● Atari 600/800/130/ XL/XE●
Verkaufe Atari-Software auf D/C. Habe Games + Demos + Anwenderprogr. sowie PD-Software. Liste bei: Oliver Sabranski, v.-Humboldt-Str. 151, 5024 Pulheim 1

● XL/XE ● RABE 2 ● RABE 3 ● XL/XE
RABE 1: Systemmonitor zum Schützen, Cracken, Suchen, Einfrieren usw. RABE 2: RAM-Disk-Version für 320 XL. RABE 3: Hardware-Version (28-KByte-Monitor). Info bei: Karl Kubjacek, A-2134 Kautendorf 31, ☎ 02524/6629 (Österreich)

●●● Atari 800 XL/XE **●●●**
Verkaufe billig umfangreiche Software-Sammlung (Topspiele u. Anw.-Pr.). Kostenlose Liste anfordern bei: Daniel Zeilmann, Meraner Str. 56, 8501 Gsteinach. Macht schnell!

Verk. Orig.-Software (C + D), 2 Joysticks, Quickshot 2, viele Zeitschriften. Liste von: J. Ridder, Läiged 11, 2263 Risum

Wer hat für das Nachfolgemodell der 1050, die XF 551, eine DOS-Version die in der Lage ist, 360 KByte (Seite A: 180K, B: 180K) zu verwalten? Zuschriften mit Angabe der DOS-Version an: Gerd Tauber, Schifferstr. 3, 6000 Frankfurt 70

Für Atari XL/XE: Datalight-Club! Wir bieten: Eigenes Magazin auf Disk, Hardware-Empfehlungen u.v.m. Im Moment läuft gerade ein Preisausschreiben, an dem sich alle Mitglieder beteiligen können! Weitere Infos bei: Volker Wiebe, Heidschnuckenweg 7, 2120 Lüneburg

●●● ATARI ST **●●●**
CBUG-Morsesoftware für Funkamateure, Morsetrainer, **Zeichenausgabe und Decodierung,** prima Ausstattung, Hardware-Schaltvorschläge, **Update,** für 50.– DM, die sich lohnen! ECHT! Kaum Hoffnung für Raubkopierer! Info: Martin Ibelings, Th.-Dehler-Straße 9, 2900 Oldenburg

Suche defekten Drucker zum Scanner-Bau, Literatur für Atari ST. Dr. Th. Schneider, Warschauer Str. 40, Frankfurt/O., DDR 1200

HALLO! Wer hat einen Flachbett-Scanner und digitalisiert mir Grafiken im STAD-Format. Suche Grafiken aller Art für ST-Word+ und STAD. Tausche auch. B. Delbrügge, Herrenstr. 10, 7954 Bad Wurzach, ☎ 07564/2747 (ab 22 Uhr)

●●● MAINSTREAM **●●●**
Der User-Club für alle Atari-ST-Anwender! Mainstream! Info gegen Rückporto von: Kay-Uwe Berghof, Roseggerstraße 5, 5600 Wuppertal 2

Musik- und Grafik-PD für Atari ST. Pro DS-Disk 3.– DM. Info gegen 80-Pf-Briefmarke bei: K.-H. Gunkel, Am Mühlengraben 16, 3507 Baunatal

Bestellschein für Kleinanzeigen

Bitte veröffentlichen Sie in den nächsten Ausgaben folgende Anzeige:

Meine Anzeige soll in 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ Ausgaben erscheinen.
Bei zwei- oder dreimaligem Erscheinen bitte entsprechenden Mehrfachbetrag beilegen.

Vor- und Zuname

Straße

PLZ/Ort

Datum Unterschrift

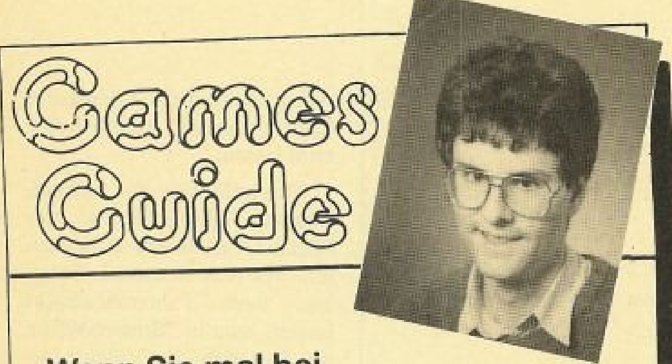
Bitte ankreuzen:

☐ **Private Kleinanzeige:** pro Zeile 1.– DM

☐ **Gewerbliche Kleinanzeige:** pro mm 3.15 DM + 14 % MwSt.

Bei mehreren Kleinanzeigen bitte Bestellschein kopieren. Den Betrag in Briefmarken oder als Scheck zusammen mit der Kleinanzeige einsenden. Bei gewerblichen Kleinanzeigen ist keine Vorauszahlung notwendig. Hier erhalten Sie nach Abdruck eine Rechnung.

ATARI*magazin*
Redaktion, Postfach 1640, 7518 Bretten



Wenn Sie mal bei einem Spiel nicht mehr weiterkommen oder einfach nur wissen wollen, was sich auf dem Spielemarkt tut – hier sind Sie richtig! Zusammen mit den anderen Lesern versuchen wir, Ihre Fragen zu beantworten.

Schreiben Sie uns Ihre Probleme und Ihre Entdeckungen. "Games Guide" leistet Erste Hilfe.

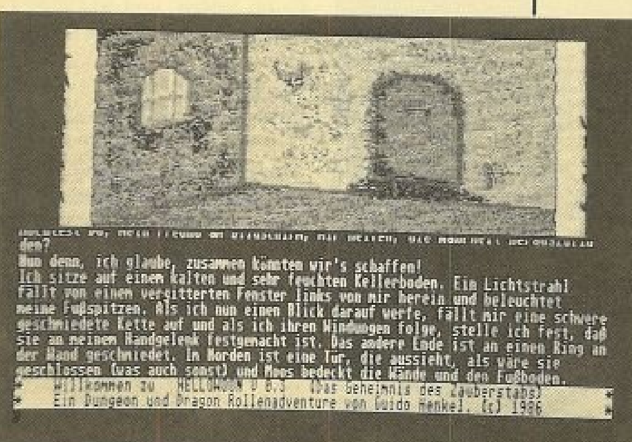
Frank Emmert

Von Leichen und Lichtern

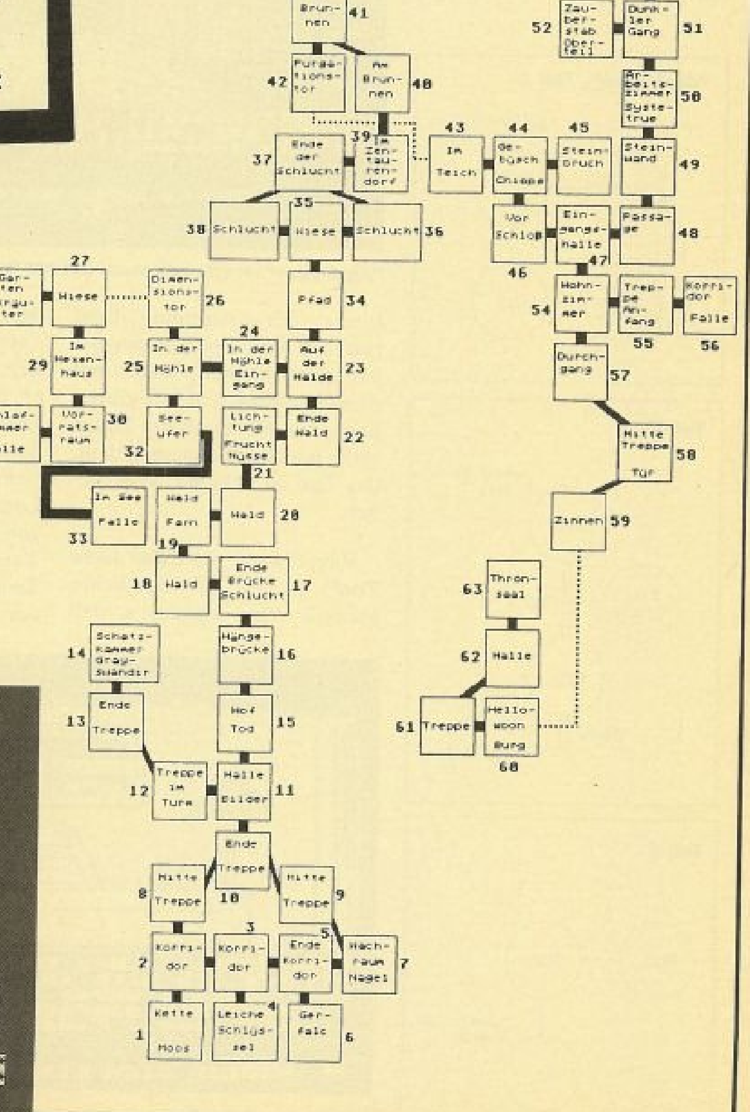
Neue Fragen und Antworten für Abenteurer.

Jedes Adventure findet früher oder später seinen Meister. Das frustrierend schwere ***"Hellowoon"*** wurde von Klaus Schneider aus Heilbronn geknackt. Den größten Stolperstein in diesem Spiel stellt der unsinnige Zufallsgenerator dar.

Gegen den Rächer muß man sich und Gerfalc mit Händen und Füßen verteidigen. Nach dem Sieg ist Gerfalc zu bewaffnen. Bringen Einzelaktionen keinen Erfolg, sollte man sein Glück mit dessen Hilfe erneut versuchen. Die Leiche im Kerker wird besser unbeachtet gelassen. Der Knochenmann fühlt sich im Sarg heimisch. Kleine Gesten und Geschenke bringen Walpurgicas Zuneigung. Empfindliche Abenteurer sollten ihren Geruchssinn beizeiten ausschalten. Der Pfeil in der Armbrust dient nicht nur als Waffe. Nie Sysletrue in den nördlichen Raum folgen! Besser wartet man, bis der Weg nach Westen freigegeben wird. Die Wartezeit unterliegt wieder der Laune des Zufallsgenerators. Also Geduld haben und nicht aufgeben! Manche Züge müssen extrem vorsichtig oder besonders schnell durchgeführt werden.



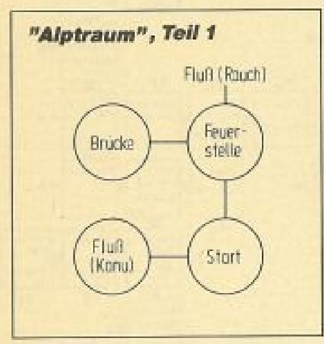
Lageplan zu "Hellowoon"

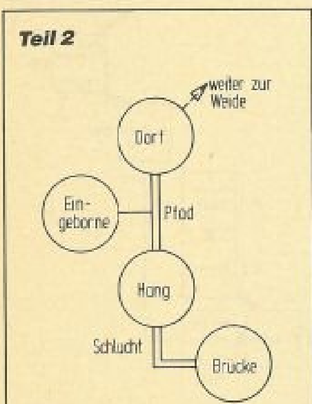


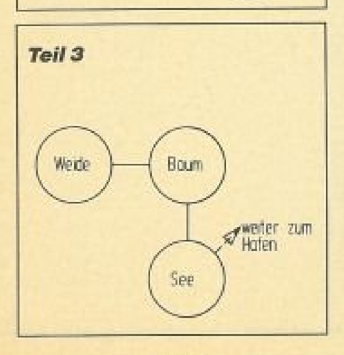
Durch Warten und Schauen kann der Spieler manchmal sein Leben retten. Eine Karte zu "Hellowoon" befindet sich übrigens auf diesen Seiten.

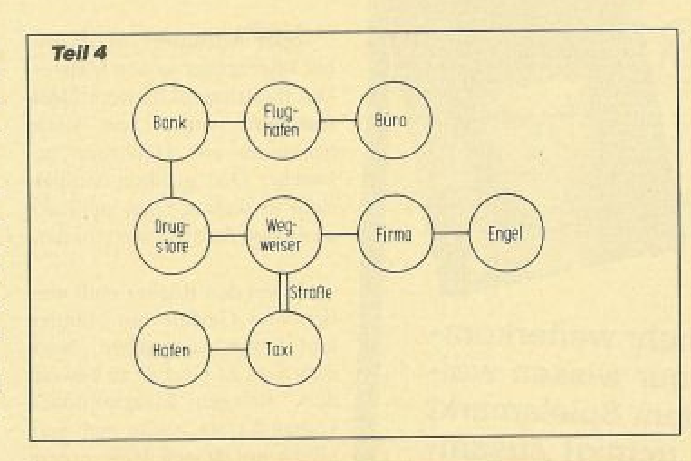
Dragonwares zweiter Streich, die Gespenstergeschichte ***"Ooze"***, ist soeben erschienen. Wie bei "Hellowoon" sind Rollenspielelemente in das Adventure integriert. Bleibt zu hoffen, daß die Hilfe von Kommissar Zufall bei diesem Spiel nicht so oft in Anspruch genommen werden muß.

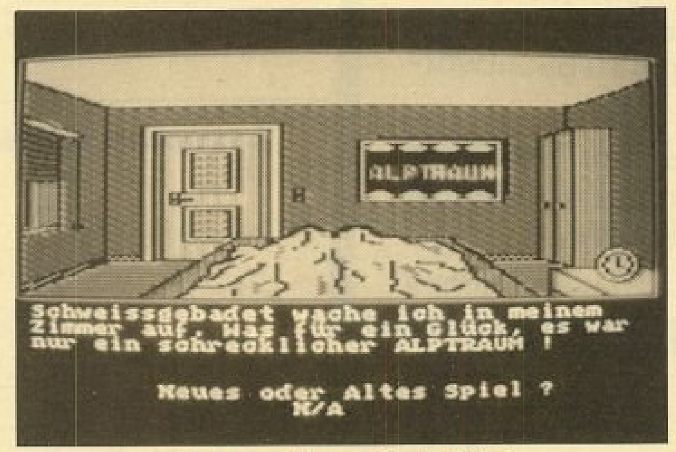
"Alptraum" und ***"Der leise Tod"*** hängen im Trophäenraum von Stephan Goldmann und Florian Guthermuth aus Fürth an der Wand. Das Ergebnis ihrer Kartographierkunst veröffentlichen wir in dieser Spieleecke. Im "Alptraum"-Dorf ruft man die Eingeborenen und hält einen kleinen Plausch mit dem Häuptling. Ein Affe gibt einen guten Köder ab. Im Hafen sollte man der Bequemlichkeit, das Taxi zu nehmen, widerstehen.











"Alptraum" wurde von zwei Lesern kartografiert

Ray Cooper aus ***"Der leise Tod"*** ist ein unordentlicher Mensch. Wen wundert's, daß der Wagenschlüssel auf dem Teppich seines Büros herumliegt? Einmal im Wagen, sollte er das Handschuhfach seines Ferrari untersuchen. Nach dem Starten des Wagens geht die Fahrt zum Flughafen. Andere Länder haben andere Währungen. In New York läßt sich ein Taxi durch Winken stoppen. Im Sumpf führen Eile und Weile zur rechten Zeit zum Erfolg.



Wir bieten Orientierungshilfe für "Der leise Tod"

Am Ende darf der Abenteurer dem Pyromanen in sich freien Lauf lassen.

Wertvolle Tips zur ***Silicon-Dreams***-Trilogie sandte uns Michael Tesche aus Honigsessen. Mit dem Schraubenzieher aus dem Fahrstuhlschacht kommt man in ***"Snowball"*** an die Batterien des Videorecorders. Nach Eingabe von SESAM sollte man die Maschine wegrücken. Mit dem Visor kann man die Computer bedienen. SAY HOME bringt den Spieler in ***"Worm in Paradise"*** nach Hause. Dem Sozialisten im Park sollte man folgen. Vor dem Denkmal lege man einen Kranz nieder. Der Helm aus dem Museum hilft beim Alien hinter dem Wasserfall. Das Werfen von zwei Gegenständen schaltet hier die Alarmanlage aus. Der Dagget ist im UFO unentbehrlich. Im Bett SAY BED eingeben. Vor dem Einkaufen empfiehlt es sich, von Zeit zu Zeit Körperpflege zu betreiben. Michael Tesche hat neben Antworten aber auch noch Fragen zu diesen Spielen. Wie kommt er in "Snowball" in den Fahrstuhl und in ***"Return to Eden"*** zum Fuß des Wasserfalls? Warum gibt ihm der Reiseagent in "Worm in Paradise" nicht das Ticket für das Flußboot? Bernd Schulze aus Frankfurt braucht eine Karte für ***"Action Biker"*** mit Erläuterung der Gegenstände.

Probleme mit Sierra-Online-Adventures hat Stefan Sauter aus Rottenburg. Wie öffnet er in ***"Black Cauldron"*** die Truhe? Auf welche Weise kann ihm Gurgi helfen, und was muß er tun, um den gehörnten König zu töten? Wo befindet sich Eiddileg, der König des Feenvolkes, und wo läßt sich das Zauberwort bmmpxf anwenden? Seine Fragen zu ***"Leisure Suit Larry"*** können wir allerdings gleich beantworten. Das Seil, mit dessen Hilfe man die Pillen erreichen kann, erhält man nach dem buchstäblich fesselnden Abenteuer mit der jungen "Dame" aus der Disco. Eine Flasche Wein kauft man im Supermarkt oder läßt sie sich ins Hotelzimmer liefern. Die Rundfunkwer-

bung verrät wichtige Telefonnummern.

Die ersten Fragen zu ***"Dungeon Master"*** trudeln in der Redaktion ein (wird Zeit, daß dieses Programm für meinen Amiga erscheint). Jörg Trojan aus Niederkassel sitzt im 5. Level plötzlich in der Falle. Er hat drei Türen geöffnet, wird dann aber jedesmal eingesperrt, nachdem er eine bestimmte Bodenplatte überquert hat. Wer hilft ihm aus seinem Gefängnis heraus? Gespenster versperren Simon Kohler aus Freiburg in ***"King's Quest II"*** den Weg ins Schloß. Woher bekommt er die richtige Schließfachnummer für ***"Borrowed Time"***?

Ein Leser aus Meinerzhagen sucht Tips für ***"Brataccas"***. Wie kommt er von Teil 1 zu Teil 2, und wie kann er die Roboter programmieren? Neue Tricks für ***"Bubble Bobble"***: Bonusgegenstände erscheinen am Ende der Levels, wenn man den Stab oder die Schatztruhe aufgesammelt hat. Mit der Truhe kann man den Riesendiamanten im Wert von 50000 Punkten ergattern. Außer dem Bonbon bringt auch eine der Kannen erhöhte "Bubble"-Geschwindigkeit.

Wer weiß, wie man in ***"Alternate Reality: The Dungeon"*** im zweiten Level über den Totenfluß kommt, ohne daß der Fährmann die Spielfigur am Flußende absetzt?

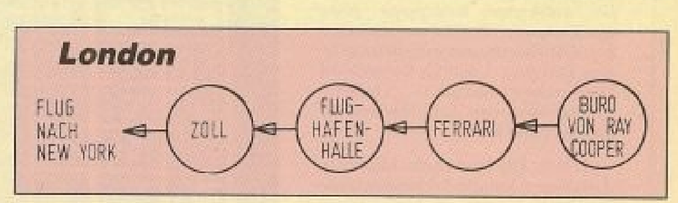
Die Kiste auf dem Dachboden des Leuchtturms in ***"Beyond Zork"*** enthält außer dem Zugang zur Einhornwelt noch zwei Dinge. Deshalb lohnt es sich, genau hinzuschauen. Um aus dem Keller im Gasthaus wieder herauszukommen, braucht man den Sayonara-Spruch. Hat man alle Schriftrollen gefunden und der Spruch ist nicht dabei, kann er nur auf der Rolle im Keller stehen. Also wende man mutig diesen Spruch auf sich selbst an (sicherheitshalber vorher abspeichern!). Mit viel Glück befindet man sich nach der Zauberei an der Startposition.

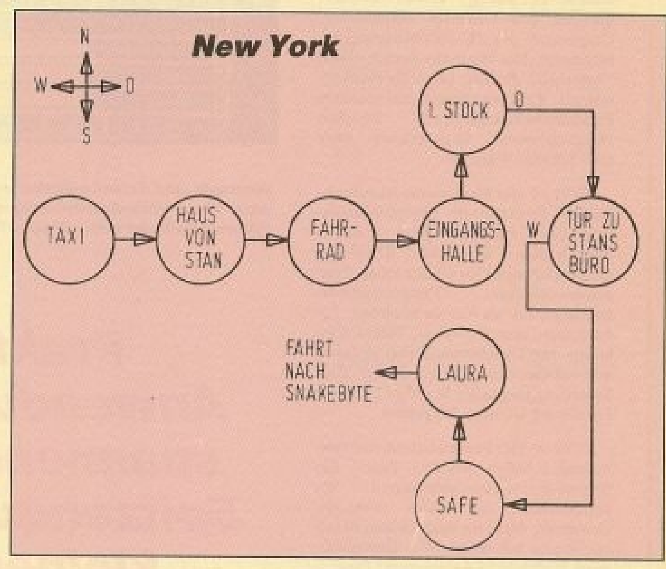


Wie kommt man in "Alternate Reality: The Dungeon" unbeschadet über den Totenfluß?

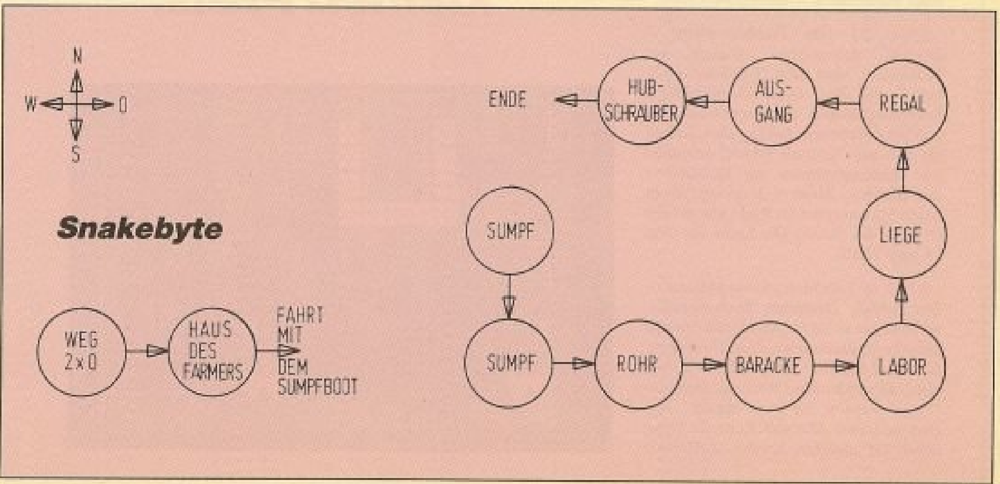
"Trust and Betrayel: The Legacy of Siboot" ist der Titel von Chris Crawfords neuem Politik-Strategiespiel. Die Spieler repräsentieren nach Sprache, Gesellschaftssystem und Lebensart verschiedene Rassen auf einem fernen Planeten. Wie in "M.U.L.E." muß man sich einerseits zusammenraufen, um den Planeten zu erhalten, andererseits die Mitspieler nach Kräften übers Ohr hauen und Macht gewinnen, um als Sieger hervorzugehen. "Trust and Betrayel" wurde eben für den Apple MacIntosh veröffentlicht und soll in Kürze für die anderen gängigen 16-Bit-Computer erscheinen.

Frank Emmert





Orientierungshilfe für den Detektiv in "Der leise Tod" von unseren Lesern



ST Public Domain

STPD 01 (Monochrom- oder Farbbildschirm) – *Niemals nie:* Ein Reaktionsspiel für mehrere Teilnehmer. Gegner ist der Computer. Es geht um die Herrschaft über einzelne Länder.

STPD 02 (für Monochrom-Monitor) – *Murray:* Der Cartoon-Gesprächspartner im Computer. Mit deutscher Konversation und verblüffender Grafik. *Pikto-Etikett:* Komfortabel Diskettenlabels beschriften und ausdrucken. Dazu ein Grafikgag, mit dem Sie alle GEM-Anfänger aufs Glatteis führen können.

STPD 03 (für Monochrom-Monitor) – *Ballerburg:* Ein Taktikspiel für zwei Personen. *Sprengmeister:* Ein Strategiespiel für zwei Personen oder gegen den Computer. *Hotelier:* Dem bekannten "Hotel"-Managementspiel nachempfunden. *Kalah:* Aufwendiges Strategiespiel gegen den Computer. *Grafikdemo:* Kaleidoskop, 3-D-Animationen und spielende Linien. *Diskspeed:* Utility zur Kontrolle der Laufwerksgeschwindigkeit. *Omikron-Runtime-Interpreter:* Läßt Omikron-Basic-Programme laufen.

STPD 04 (für Monochrom-Monitor) – *Karteikasten:* Schnelle Suchroutine, komfortable Bedienung. *"Joshua"-Monitor:* Speicher und Disketten durchforsten. Unterstützt RS-232-Datenübertragung. *Megaroids:* Das klassische Arcade-Game "Asteroids". *Fraktale* (auch für Farbbildschirm): Leistungsfähiges und schnelles Fraktalberechnungssystem. *Drucker-Hilfsprogramme:* Druckersetup ohne DIP-Schalter-Würgerei.

STPD 05 (für Monochrom-Monitor) – *Wagnis:* Professionelle Computerumsetzung des Gesellschaftsspiels "Risiko". *Mensch ärgere Dich nicht:* Klassisches Gesellschaftsspiel für 4 Teilnehmer. *Temperatur-Manager:* Temperaturwerte festhalten und als Kurven ausgeben. *Label Expert:* Adreß-, Paket-, Video-, Cassetten- und Diskettenaufkleber gestalten und ausdrucken. *Scanner-Bilder:* Eine Sammlung origineller Scans im DEGAS-Format mit Diashow-Programm.

STPD 06 (für Farbbildschirm und mindestens 1 MByte RAM) – *Tauris:* Ein Science-fiction-Gesellschaftsspiel der Spitzenklasse mit vielen Strategieelementen. Mehrere Spielebenen, detailreiche und farbenfrohe Grafikunterstützung, ausführliche Anleitung auf Disk.

STPD 07 (für Farbbildschirm) – *DGDB:* Action-Spiel, ähnlich wie "Gauntlet", aber älter. 2 Spieler – viel Feind', viel Ehr. *Delta:* Hochkniffliges Kombinationsspiel mit Rotationsachsen und Schiebeebenen. *Desktop-Jux:* Lassen Sie sich auf's Glatteis führen! *Sounddemo:* Experimentieren mit Geräuschen und Klängen. *Memory-Accessory:* Zeigt freien Speicherplatz im RAM und auf der Diskette an. *Boink:* Die Sache mit dem "Amiga"-Ball.

STPD 08 (für Monochrom-Monitor) – *Das Schloß:* Deutsches Textadventure, versteht ganze Sätze. Akustische Sprachausgabe in bestimmten Spielsituationen. *Bouncing Boubles:* Temporeiches Ballerspiel mit hüpfenden Objekten. *Domino:* "Tron"-Version für zwei Spieler, Joystick-gesteuert. *Minigolf:* Reizvolle Simulation für mehrere Spieler. Zahlreiche Bahnen, Maussteuerung. *Senso:* Gedächtnistrainig für akustische und optische Signale. *Solitär:* Das bekannte "Spring!"-Spiel in einer grafisch ansprechenden, mausgesteuerten Computerversion. *TTT:* "Vier gewinnt" dreidimensional mit 4 nebeneinander dargestellten Feldebenen.

STPD 09 (für Monochrom-Monitor) – *Datobert plus:* Grafische Darstellung von Zahlenwerten in Form von Säulen-, Torten- oder Liniendiagrammen; Komfortable Mausbedienung durch GEM-Einbindung, Beschriftungs- und Ausdruckfunktion. *E-Plan:* Grafikprogramm speziell zur Erstellung von Schaltbildern. Alle gängigen Schaltsymbole auf Tastendruck verfügbar; Beschriftung in mehreren Textgrößen und -arten. Komfortable Zeichenfunktionen; Abspeichern der Schaltzeichnungen im Screen-Format. *Hacomini:* Utility zum Ausdrucken von "Degas"-Bildern im Miniaturformat, benötigt Epson-kompatiblen Drucker. *Trial:* Rechen- und Suchspiel gegen den Computer mit Mausbedienung.

Strategie und Science-fiction zu einem Spiel der Superlative vereint. Ein Public-Domain-Programm mit hervorragender Grafik. "Tauris" befindet sich auf der STPD 06

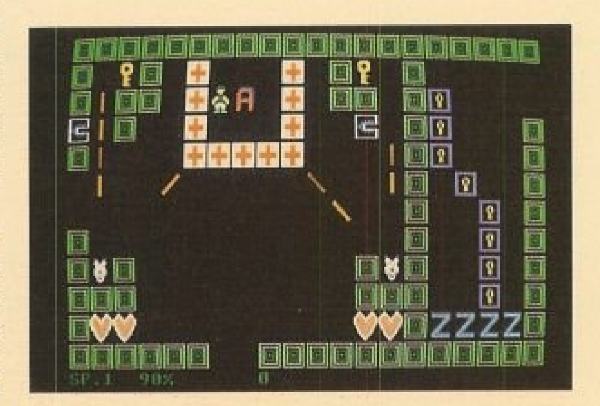
STPD 10 (für Monochrom-Monitor, außer*) – *2nd Text:* Kleines Textverarbeitungsprogramm. **Senso:* Optische und akustische Signalfolgen, Gedächtnistraining. *KeyHelp-Accessory:* Direktzugang zu versteckten Zeichen über ASCCII-Code-Eingabe. *Snake:* Einfaches Geschicklichkeitsspiel nach "Wurm"-Muster. *Goldjäger:* Luxus-"Wurm"-Version, zahllose Levels, hübsche Ausführung. *Uhren:* Dreimal die Zeit: analog, digital und Mengenlehre-Look. *Video:* Komfortable Videocassetten-Verwaltung, mit Zeit-/Bandstellenordnung, Etiketten- und Listenausgabe auf Drucker.

STPD 11, SPIEL (für Farbbildschirm) – *Durchbruch:* Luxuriöse "Breakout"-Version für Anspruchsvolle. Der beigegebene Editor erlaubt die freie Gestaltung und das Abspeichern eigener Action-Bildschirme. Drei solche Spielfelder sind bereits dabei.

STPD 12, SPIEL (für Monochrom-Monitor) – *Diamond Mine:* Stollen graben, Diamanten freilegen, sich nicht von herabstürzenden Felsen ins Bockshorn jagen lassen. Das Spiel lehnt sich eng an "Boulderdash" an. Eigene Screens lassen sich mit Hilfe des beigegebenen Editors auf einfache Weise erstellen und auf Diskette festhalten. *Fußball-Club (1 MByte RAM Voraussetzung):* Ein Strategiespiel nach "Football Manager"-Art für bis zu drei Mitmacher.

STPD 13, ANWENDUNG (für Monochrom-Monitor) – *Themadat PD:* Public-Domain-Version der beliebten assoziativen Datenbank. Ihr Datenmaterial (Zitate, Literaturangaben, Diskographien, Bildbeschreibungen und vieles mehr) läßt sich damit thematisch ordnen. Das Wiederfinden von "Stoff zum Thema" ist endlich auf einfache Weise möglich! Anwendungshilfe durch beigegebenes umfangreiches Read-me-File.

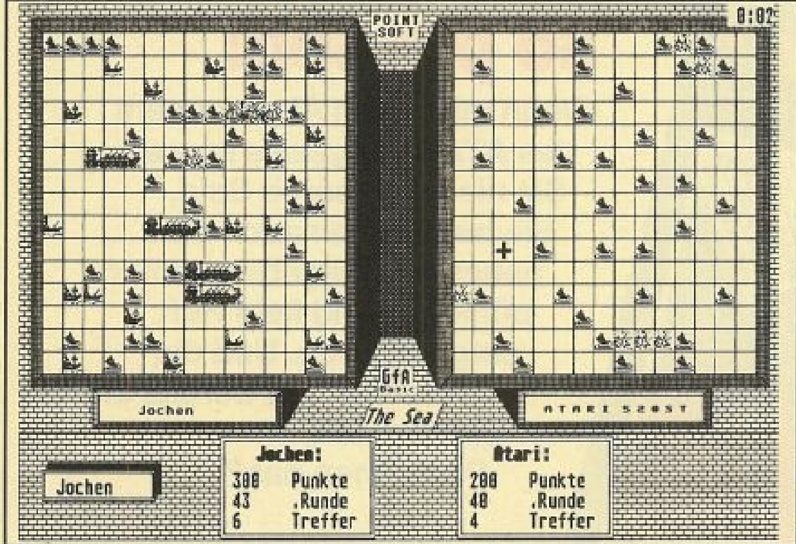
STPD 14, UTILITIES (meist für mehrere Auflösungsstufen geeignet) – *u. a. Shell:* Aufrufs-Hilfe zur Umgehung des Desktop bei häufiger Verwendung mehrerer Programme. *RAM-Disk:* Reset-feste Speicher-Floppy. *Disk-Utility:* "Erste Hilfe" bei defekten Diskettensektoren. *RAM-Test:* Überprüft den gesamten RAM-Speicher auf einwandfreie Funktion. *Fileselect-Box:* Komfortablere Dateiwahl unter allen GEM-Programmen. *ST-Klick:* Multifunktions-Accessory mit Wecker, Notizblock, Kalender, Rechner und mehr. *Beschleuniger:* Verringert die Floppy-Ladezeit. *Mouse:* Der Mauspfeil wird 1,5- bis 2mal schneller.



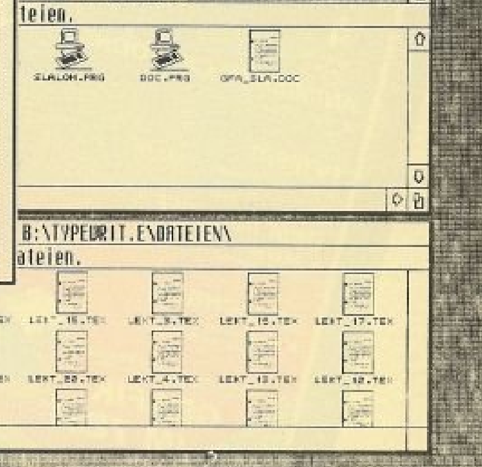
"DGDB" ist keine neue Arbeitnehmervereinigung, sondern das Kürzel für "Das Große Deutsche Ballerspiel". Das PD-Programm für "Gauntlet"-Fans, unter anderem auf STPD 07

Verwenden Sie bitte den Bestellschein auf S. 113

Software für alle



Nicht nur durch die Grafik besticht das Programm "The Sea" der Diskette STPD 15. Wenn Sie einen starken Gegner für Ihre Seeschlachten suchen, spielen Sie doch einfach gegen Ihren ST.



Ist Ihnen nach einem neuen Design für die GEM-Benutzeroberfläche? Mit "Desktop" wird sogar das möglich. Mit diesem Programm gestalten Sie Ihren Bildschirm ganz nach Ihren Wünschen. Es befindet sich mit Beispielen auf der STPD 17.

SPIEL

STPD 15 (für Monochrom-Monitor)
Hutab: Interessantes Strategiespiel, bei dem es gilt, vier Steine unter Hüten in eine Reihe zu schmuggeln. Der Gegner muß durch verwirrende Züge aus dem Konzept gebracht werden, ohne daß man selbst die Übersicht verliert. *Spekulant:* Steigen Sie ein in die Welt der Börse und bewegen Sie sich auf dem schmalen Grad zwischen Erfolg und Konkurs. Ein Spiel für mehrere Personen, das aber nicht todernst genommen werden darf. *The Sea:* Edle Umsetzung von "Schiffe versenken". Gegner ist der Computer, dessen Flotte zerstört werden muß.

SPIEL

STPD 16 (für Monochrom-Monitor)
Kombi: Strategiespiel, bei dem auf dem Spielbrett versteckte Schachteln gefunden werden müssen. Durch Anklicken eines Feldes erhält man die Anzahl der von hier aus sichtbaren Schachteln. Gekämpft wird für den Punktestand und gegen die Zeit. *Slalom:* Abfahrtslauf auf dem Computer in Vektorgrafik. 5 Kurse mit verschiedenem Schwierigkeitsgrad sind wählbar. *Typentest:* Psycho-Test, mit dem Sie mehr über Ihre Persönlichkeit erfahren können. Durch gezieltes Fragen ermittelt der Computer, welches der klassischen "Temperamente" bei Ihnen vorherrscht.

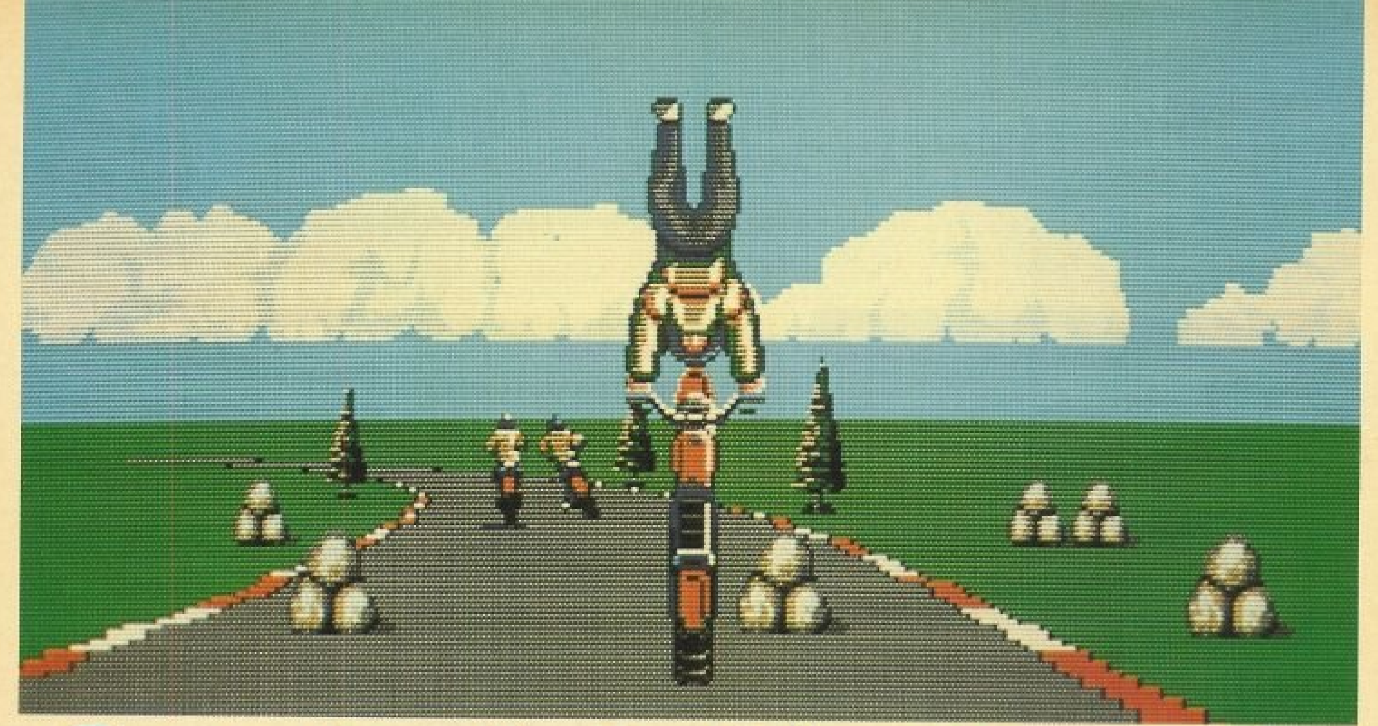
ANWENDUNG

STPD 17 (für Monochrom-Monitor)
Agenda: "Unendlicher" Terminkalender mit viel Platz für Notizen. *Desktop:* Accessory, mit dem Ihr individuelles Desktop-Design automatisch geladen wird. 4 Design-Dateien werden mitgeliefert. *Poster:* Vereinigt 4 einzelne "Degas"- oder "STAD"-Bilder zu einem DIN-A2-Poster, das ausgedruckt werden kann. *ST Calc:* Tabellenkalkulation "für den Normalbürger". Viele eingebaute Funktionen, die die Arbeit erleichtern. *Typewriter:* Schreibmaschinenkurs in 21 Lektionen (92 KByte!)

Jede Disk nur DM 12.-



Das könnte Ihnen so passen!
Denn mit einem Abonnement des ATARImagazins sparen Sie nicht nur bares Geld, Sie bekommen auch die neuesten Ausgaben immer pünktlich und kein Heft entgeht Ihnen. Und die Rennerei endet bereits am Briefkasten.
Paßt Ihnen das?
ATARI magazin
Das unabhängige Magazin für alle Ataris
4
2. Jahrgang
ANIMIERTE CARTOONS
Super-Toplisting für ST
PFIFFIG
Mini-Programme für GFA-Fans
GEM IM GRIFF
Programmierhilfen aus der Assemblerecke
SPRACHBOX
Bauanleitung und Ausgaberoutinen für XL
Vom Zeichenbrett zum Filmstudio:
GRAFIK IM TEST
NEU
Ja! Das paßt mir.
Ich möchte das ATARImagazin jeden Monat zugesandt bekommen.
Die Abodauer beträgt mindestens 6 oder 12 Ausgaben und kann bis spätestens 4 Wochen vor Ablauf gekündigt werden. Ohne Kündigung läuft das Abo zu den dann gültigen Bedingungen weiter.
Der ermäßigte Abopreis beträgt für 6 Ausgaben 37,50 DM statt 42,– DM, für 12 Ausgaben bezahle ich 75,– DM statt 84,– DM.
Bestellungen aus dem europäischen Ausland kosten 42,– DM bzw. 84,– DM.
Vorname / Name
Straße / Nr.
PLZ / Wohnort
Datum / Unterschrift
(Bei Minderjährigen bitte Unterschrift des Erziehungsberechtigten)
Ich bestelle ab Ausgabe:
Jahresabo
Halbjahresabo
Ich möchte bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung bezahlen.
Kontoinhaber:
Meine Konto-Nr.:
Geldinstitut:
Bankleitzahl:
Ich bezahle lieber per Vorauskasse:
Scheck liegt bei
Überweisung auf Postgirokonto Karlsruhe Nr. 434 23-756 (BLZ 660 100 75)
Garantie:
Mir ist bekannt, daß ich diese Vereinbarung innerhalb 10 Tagen widerrufen kann und bestätige dies mit meiner zweiten Unterschrift.
Zur Wahrung der Frist genügt das rechtzeitige Absenden des Widerrufs.
2. Unterschrift
Bitte einsenden an:
Verlag Rätz-Eberle, Postfach 16 40, 7518 Bretten



Sportspiele für Atari ST

Auf den folgenden Seiten haben wir die interessantesten Sport-Games für Sie zusammengestellt. Zur besseren Übersicht sind sie nach Sportarten geordnet.

Motorradrennen

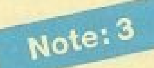


Enduro Racer

Mit einem fetzigen Sound wird der Motorsportfan von "Enduro Racer" begrüßt. Vor dem Spiel stellt man mit der Maus in sogenannten Pull-down-Menüs die Anzahl der Teilnehmer ein und bestimmt, ob die Steuerung des Fahrzeugs über Maus oder Joystick erfolgen soll. Dann kann das rasanteste Motorradrennen der Computerspielgeschichte beginnen.

Fünf Maschinen stehen an der Startlinie. In einer vorgeschriebenen Zeit muß der Spieler mit seinem schnittigen Gefährt die Strecke meistern, sonst wird er disqualifiziert. So rast er unter Zeitdruck über die Piste, weicht Felsbrocken aus, setzt über kleine Hügel hinweg und düst an seinen Konkurrenten vorbei. Beim Sprung über eine Schanze fliegt der Fahrer aus seinem Sattel und wird in die Höhe katapultiert. Erst bei der Landung wird er wieder in sein Sitzpolster gepreßt. Das ist ein köstlicher Anblick! Ebenfalls sehr schön in Szene gesetzt wurden die Unfälle des Motorradpiloten. Wenn man gegen ein Hindernis prallt, wird die Maschine durch die Luft geschleudert und explodiert.

Die verschiedenen Strecken bieten immer neue Überraschungen. So sind beispielsweise auf der zweiten Piste Jeeps anzutreffen, die auch munter über den Kurs flitzen. "Enduro Racer" ist ein rasantes, aktionsgeladenes Motorradrennen mit gut gelungener 3-D-Darstellung. Es ist ein herrliches Gefühl, wenn die Kontrahenten nach dem Sprung über eine Schanze plötzlich mit ihren Maschinen hochgeschleudert werden. "Enduro Racer" zu testen, war keine Arbeit, sondern ein reines Vergnügen.



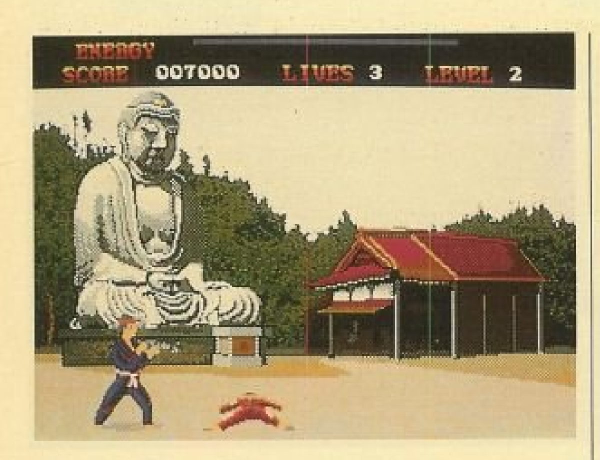
Super Cycle

Bevor man sich bei diesem Spiel von Epyx auf die Piste wagt, kann man Details wie Farbe des Motorrads, Farbe und Art der Lederschutzkleidung und den Schwierigkeitsgrad auswählen. Dann erst beginnt das Rennen. Drei Motorräder stehen an der Startlinie. Die Maschine des Spielers befindet sich in der Mitte. Alle warten gespannt auf das Startzeichen des Schiedsrichters. Erst wenn dieser die Fahne herunterreißt, geht die Post ab. Man schaltet mit dem Feuerknopf in den nächsthöheren Gang, bis man schließlich im dritten Gang mit einer Höchstgeschwindigkeit von 140 Stundenkilometern über die Rennstrecke donnert.

Genau wie bei "Enduro Racer" steht man unter Zeitdruck. Es gilt, die Kontrahenten zu überholen und ab dem dritten Level Hindernissen wie Hütchen oder Schlaglöchern auszuweichen. Wer einen Streckenabschnitt in einer bestimmten Zeit zurückgelegt hat, qualifiziert sich für den nächsten Kurs. Die Pisten unterscheiden sich jeweils durch ihr Hintergrundpanorama und die auftauchenden Hindernisse. Sound und Grafik sind nicht so überzeugend gelungen wie bei "Enduro Racer". Trotzdem macht "Super Cycle" Spaß.



Mit 140 über die Rennstrecke: "Super Cycle"



Schlägerei per Joystick: "ST-Karate"

Bergsteigen

Note: 3

Chamonix Challenge

Von Infogrames, also aus Frankreich, stammt die einzige Bergsteigersimulation für den Atari ST. Das Programm verlangt vom Spieler ein wenig strategisches Denken und eine große Portion Geschick am Joystick.

Zu Beginn wählt man eine von sechs Aufstiegsrouten, um einen Berg in der Nähe von Chamonix zu bezwingen. Danach ist der Rucksack zu packen. Auf dem Bildschirm erscheint eine Liste mit allen Gegenständen, die man zur Kletterpartie mitnehmen kann. Sie sollten jedoch darauf achten, nur die wichtigsten Dinge einzupacken. Sie müssen schließlich den ganzen Krempel nachher schleppen. Im eigentlichen Spiel steuert man den Bergsteiger bei seinem Abenteuer. Mit Hilfe des Joysticks läßt man seinen Schützling an Steilwänden hochkraxeln. Bei Schneestürmen und luftigen Kletterpartien muß er seinen Mann stehen.

Grafik und Sound sind einer Bergsteigersimulation angemessen. Ein bißchen stört die Tatsache, daß ein Großteil des Bildschirms bei der Bergtour weiß ist. Aber schließlich hat Schnee nun einmal diese langweilige Farbe. "Chamonix Challenge" ist dagegen ganz und gar nicht langweilig. Es dauert einige Zeit, bis man einen Berg erklommen hat.

Kampfspiele (Boxen, Ringkampf, Karate)

ST-Karate

Note: 2

Wollten Sie sich nicht schon immer einmal mit Ihrem Computer prügeln? Wenn er Anweisungen nicht korrekt ausführt, gerät man schon manchmal in heftige Wut. Sollte das Bedürfnis nach einer Schlägerei schon lange in Ihrem Unterbewußtsein schlummern, haben Sie jetzt die Möglichkeit, Ihren Trieben zu folgen. Dazu müssen Sie Ihren heißgeliebten Rechner aber nicht kurz und klein hacken. Sparen Sie Ihre Kräfte lieber für "ST-Karate".

Mit dem Joystick in der Hand hagelt es Tritte, Handkantenschläge und harte Rempler. Sie können den vielgehaßten Computer in Gestalt eines Karatekas nach Strich und Faden verprügeln. Natürlich können Sie sich auch vorstellen, daß Sie gegen Ihren Chef oder gegen einen Lehrer kämpfen. Lassen Sie Ihren Aggressionen freien Lauf. Hauptsache ist, Sie haben Spaß daran, den Energiestreifen des Computergegners mittels Ihrer Karatekünste zu vermindern.

Wenn man den Kontrahenten in den Staub geschickt hat, geht es im nächsten Level mit einer neuen Hintergrundgrafik und einem stärkeren Gegner weiter. Nach jeder zweiten Runde muß man sich einer Sonderprüfung unterziehen. Dabei hängen eigenartige Gegenstände in der Luft, die man unter Zeitdruck zertreten muß. Ab Level 5 kämpft man schon gegen zwei Kontrahenten, die gleichzeitig auf die Figur des Spielers eindreschen. Das ist ein schwieriges Unterfangen, aber mit einer gehörigen Portion Geschick und Fingerspitzengefühl kann man auch diese Widersacher besiegen.

Grafisch ist "ST-Karate" zufriedenstellend. Der Sound enttäuscht leider. Bei den Kampfschreien hätte man mehr Sorgfalt walten lassen sollen. Wenn man von kleinen Schwächen absieht, handelt es sich bei "ST-Karate" um ein ansprechendes Kampfsportspiel für ein oder zwei Personen.

Seconds Out

Note: 2

"Seconds Out" ist das erste und bisher einzige Boxkampfspiel für den Atari ST. Dabei sollen Sie dem jungen und sehr talentierten Boxer Marco zur Weltmeisterschaft verhelfen. Um dieses Ziel zu erreichen, muß er aus fünf Kämpfen mit verschiedenen Gegnern siegreich hervorgehen. Vor jedem Fight erscheint die Fratze des Kontrahenten auf dem Bildschirm. Während des Kampfes sieht man im Hintergrund die blutrünstigen Zuschauer. Auf einer Anzeigetafel am oberen Bildschirmrand läßt sich die Kampfkraft der Boxer anhand eines Energiestreifens ablesen.

Ihr Schützling Marco befindet sich im Vordergrund. Er ist durchsichtig dargestellt, damit man den im Hintergrund agierenden Gegner besser sehen kann. Man drischt mit den Fäusten so lange auf den Kontrahenten ein, bis dieser alle viere von sich streckt. Die Grafiken sind sehr farbenfroh und detailreich. Wenn Sie sich für Boxen interessieren, ist "Seconds Out" genau das richtige für Sie.

Note: 1

Championchip Wrestling

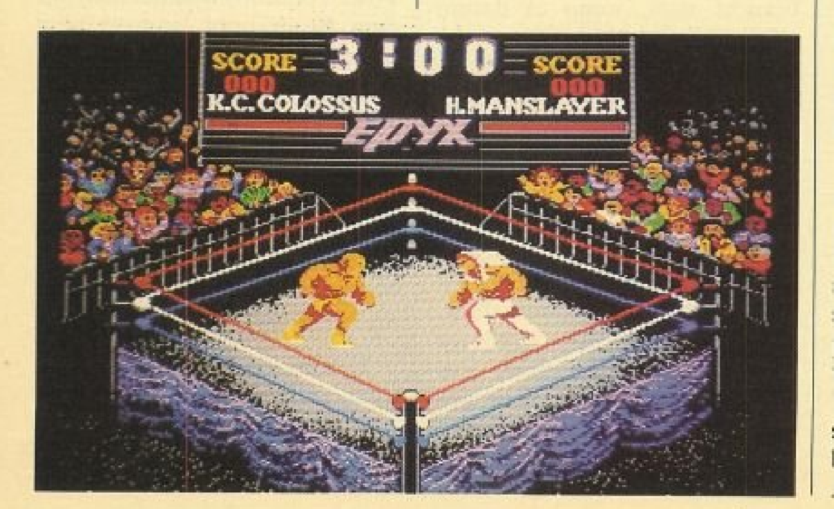
Den acht Kämpfern aus "Championship Wrestling"

möchte ich nicht im Dunkeln begegnen. Alle haben Ähnlichkeit mit Monstern aus schrecklichen Horrorfilmen. Wrestling ist ein sehr brutaler Ringkampfsport, der in England Millionen an den Bildschirm fesselt. In den Arenen tummeln sich die Kämpfer, treten einander in die Magengrube, schleudern sich gegenseitig durch die Luft und werfen sich mit vollem Schwung auf den Kontrahenten. Als unwissender Außenstehender bekommt man Angst um die Gesundheit der "Sportler". Diese Sorge ist allerdings unbegründet, da jede Kampfszene vorher genau einstudiert wird.

In "Championship Wrestling" haben Sie Gelegenheit, an einem solchen Spektakel teilzunehmen. Jede Anstrengung lohnt sich, denn High Scores werden auf Diskette gespeichert. In einem Menü können Sie wählen, ob Sie mit einem der acht Kontrahenten trainieren oder sich gleich in den Wettkampf stürzen wollen. Vor einem Fight werden in einer herrlich animierten Sequenz die Fratzen der beiden Gegner gezeigt. In Sprechblasen erscheinen außerdem provokative Sätze der Kämpfer. So verkündet einer: "I'll rip off your ears and feed them to you." (Ich reiß' Dir Deine Ohren ab und geb' sie Dir zu fressen.) Ein anderer tönt: "Ich liebe Skalps und sammle Köpfe."

Nachdem man sich an diesen herrlichen Bildern erfreut hat, kann der Kampf beginnen. Man sieht eine Arena, die wie ein Boxring mit Seilen eingegrenzt ist. Rundherum sitzt das Publikum, das Transparente hochhält und die Kämpfer anfeuert. Dem Spieler stehen sehr viele Wege offen, den Gegner zu traktieren. Von Tritten und Hieben in die Magengrube bis zu Schulter- und Stemmwürfen ist alles möglich, was weh tut. Um einen Kampf zu gewinnen, muß man den Kontrahenten zu Boden reißen und sich für einige Sekunden auf ihn legen. Erst dann ist er besiegt. Zum Feiern bleibt danach aber keine Zeit. Es geht sofort mit dem nächsten Herausforderer weiter. Wer alle acht Gegner zu Boden schickt, erlangt den Wrestling-Weltmeistertitel. Aber bis dahin ist es ein langer Weg.

Grafisch ist "Championship Wrestling" eine Augenweide. Animation und Hintergrundgrafik sowie die animierten Bilder vor dem Wettkampf sind Extraklasse. Das Spiel macht unheimlich viel Spaß, auch wenn diese Sportart sehr brutal ist.



Autorennen

Super Sprint

Note: 2

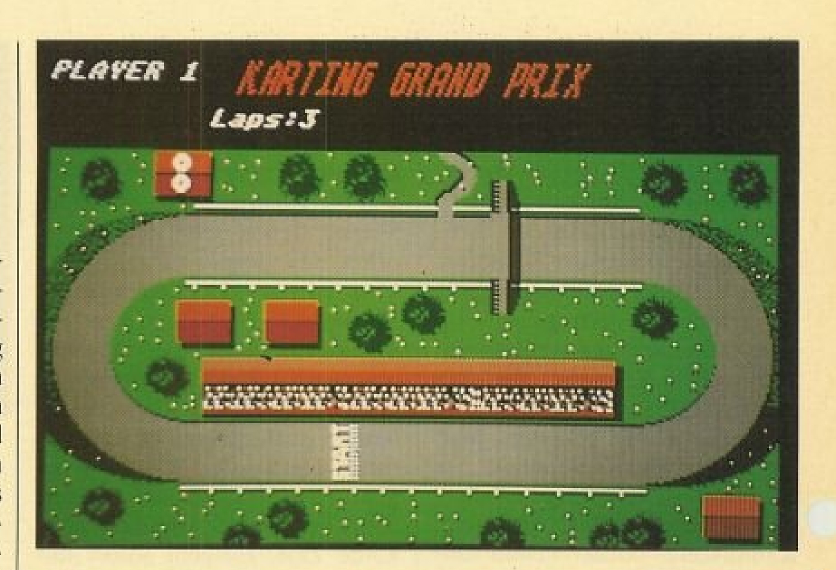
Hier rast man über acht verschiedene Rennstrecken, die allerlei Hindernisse aufweisen. Sprungrampen, sich öffnende und schließende Tore, versteckte Abkürzungen, Über- und Unterführungen sowie scharfe Kurven machen "Super Sprint" zu einem dramatischen Rennerlebnis. Antreten können Sie dabei gegen den Computer oder einen zweiten Mitspieler.



"Supersprint", Autorennen mit Dramatik und Spaß

Zu Beginn kann man sich für eine von vier Rennstrecken entscheiden. Diese sieht man dann aus der Vogelperspektive. Vier Wagen stehen am Start. Da ertönt das Startkommando. Los geht's! Vier Runden müssen auf jedem Kurs überstanden werden. Danach wählt der Computer per Zufallsgenerator eine neue Strecke. Es ist sehr schwierig, den schnellen Wagen auf der Piste zu halten, zumal Öllachen und Wasserpfützen ihn ständig ins Schleudern bringen. Gelegentlich taucht auch ein goldener Schraubenschlüssel auf, über den der Rennfahrer hinwegrasen muß. Wer drei davon eingesammelt hat, kann sein Fahrzeug umbauen.

"Super Sprint" hält, was es verspricht. Dramatische Kopf-an-Kopf-Rennen gegen den Computer oder einen Mitspieler sorgen für eine Menge Spaß. Wer sich erst einmal mit der Vogelperspektive angefreundet hat, wird sicher viele Stunden mit "Super Sprint" verbringen. Besonders bei zwei Teilnehmern bietet dieses Programm echten Autorenngenuß.



Note: 3

Karting Grand Prix

Anco, ein Spezialist für Lowbudget-Software für den 16-Bit-Atari, hat ein Seifenkistenrennen mit dem Titel "Karting Grand Prix" veröffentlicht. Ein oder zwei Spieler können daran teilnehmen. Die Fahrzeuge und den gesamten Kurs sieht man hier wie bei "Super Sprint" aus der Vogelperspektive. Ein Großteil der Features dieses Klassikers wurde einfach übernommen. Aus acht Kursen kann man einen auswählen. Die Rennmaschinen sind leider mehr oder weniger als Pünktchen dargestellt. Die Strecke ist eher einem Labyrinth vergleichbar, in dem es nur einen Gang gibt. Die Steuerung ist sehr gewöhnungsbedürftig, die Spielidee geklaut.

Bis auf einige Bauklötze neben der Straße kann man die Grafik total vergessen. Beim Test fühlte ich mich auch nicht besonders motiviert, mit meinem Pünktchen das Rennen zu gewinnen und auf einem neuen Kurs weiterzufahren. Das ganze Spiel ist total hohl! Andererseits kostet es nur 35.– DM und stellt somit für Liebhaber des "Super Sprint"-Prinzips eine billige Alternative dar. Die tolle Atmosphäre, die "Super Sprint" verbreitet, kommt jedoch bei "Karting Grand Prix" nicht auf. Auch ein Low-budget-Game sollte ein gewisses Maß an Spielwitz bieten. Einfach nur von einem Erfolgstitel abzukupfern, reicht nicht!



Test Drive

Ein ganz besonderes Autorennen kommt vom amerikanischen Software-Haus Accolade. Fünf schnittige Rennwagen stehen hier zur Verfügung. Die Fahrzeuge unterscheiden sich nicht nur äußerlich voneinander. Vielmehr werden Features wie Kurvenlage, Beschleunigung und alle anderen Fahreigenschaften der Originale täuschend echt nachgeahmt. Es handelt sich dabei um Ferrari Testarossa, Lotus Esprit, Lamborghini Countach, Chevrolet Corvette und Porsche 911.

Mit einem dieser Wagen fährt der Spieler über die Landstraße. In einer vorgeschriebenen Zeit ist eine Teilstrecke zu bewältigen. An deren Ende steht das Fahrzeug an einer Tanksäule. Dann werden Punkte für die Fahrweise vergeben, und der Computer beurteilt die Geschicklichkeit des Spielers. Diese Eigenschaft ist nämlich erforderlich, um den zahlreichen entgegenkommenden Fahrzeugen auf der engen Straße ausweichen zu können. Noch mehr Geschick braucht man, wenn es darum geht, die Polizei abzuhängen.

"Test Drive" ist eine sehr realistische Fahrsimulation mit ausgezeichneter Grafik. Eine Gangschaltung fehlt natürlich genausowenig wie der Rückspiegel und ein Tachometer. Für Liebhaber schnittiger Wagen ist dieses Spiel eine Bereicherung. Leider bietet es aber zu wenig Abwechslung. Immer nur über eine Straße zu fahren, die ständig gleich aussieht, dabei ab und zu Lastwagen auszuweichen und Polizeiautos zu entkommen, ist auf Dauer langweilig.

Note: 3

Formula 1 Grand Prix

Hier handelt es sich um ein klassisches Autorennen. Zu Beginn hat der Spieler die Möglichkeit, zwischen sechs Rennstrekken und fünf Wagen zu wählen. Zur Verfügung stehen Ferrari F187, Mc Laren MP 4/3, Benetton B187, Lotus 99T und Williams FW12. Dann muß man sich entscheiden, ob man nur einen Trainingslauf starten oder sich gleich in eine komplette Saison stürzen möchte. Letzteres bedeutet, daß man alle sechs Kurse hintereinander fahren muß. Nun kann der Motorsportspaß beginnen.

Drei Rennwagen stehen an der Startlinie. Die Ampel springt von Rot auf Grün, und ab geht die Post. Vorsichtig schaltet man mit dem Feuerknopf langsam vom ersten in den sechsten Gang, um mit der Höchstgeschwindigkeit von 220 Stundenkilometern über die Piste brausen zu können. Hier ist Vorsicht geboten, denn wenn man nicht richtig schaltet, explodiert das Fahrzeug. Auf Karambolagen mit den Kontrahenten sollte man verzichten, da sie ungeheuer viel Zeit kosten.

Von der Grafik her zählt "Formula 1 Grand Prix" zum gehobenen Mittelmaß. Leider bietet es aber wenig Abwechslung. Wenn man beinahe in Echtzeit über die



Strecke rast und nichts weiter tun kann, als andere Rennwagen zu überholen, schläft man langsam, aber sicher hinter dem Steuer ein.

Wasserski

Note: 2

Championship Waterskiing

Der französischen Software-Firma Infogrames ist ein Game mit brillanten Grafiken gelungen, die für eine Menge Spielspaß sorgen. In drei separaten Disziplinen kann man sein Können unter Beweis stellen. In der ersten Geschicklichkeitsprüfung rast man als Wasserskifahrer, gezogen von einem Motorboot, auf eine Sprungschanze zu. Dabei kommt es darauf an, möglichst weit zu springen. In der zweiten Disziplin muß man Kunstfiguren auf dem Wasser laufen. Eigentlich bereitet das keine Schwierigkeiten. Jedoch achtet eine Jury auf Sicherheit und Eleganz der Darbietung. In rasanter Fahrt müssen kunstvolle Drehungen vollführt werden. Bei der dritten Prüfung fährt man im Slalom an einigen Bojen vorbei.

Grafik und Sound dieses Spiels sind wirklich brillant. Leider bietet es aber keine langfristige Motivation.

Golf

Note: 3

Leaderboard

Dieses Spiel ist ein Erfolg auf allen Homecomputersystemen. Nicht nur auf dem Atari ST, sondern auch auf C 64, Amiga und CPC erfreut es sich großer Beliebtheit. Bis zu vier Spieler können ihre Fähigkeiten beim Golfen in drei verschiedenen Schwierigkeitsstufen messen. Dabei stehen vier Golfkurse zur Auswahl. Gesteuert wird der im Vordergrund stehende Sportler mit dem Joystick. Mit perfekter Animation schlägt er den Ball über den Kurs. Dabei kommt es auf ein gutes Augenmaß an, um den Ball in die gewünschte Richtung zu bringen. Erschwert wird das Golfen durch den sich ständig drehenden Wind.

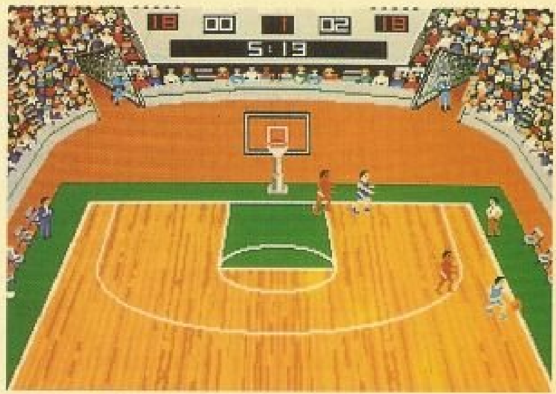
Wenn der Ball von einer Stelle weggeschlagen wurde, errechnet der Atari ST in Sekundenschnelle seine neue Position auf dem Kurs und baut die Grafik dementsprechend neu auf. Dies erfolgt glücklicherweise sehr schnell, so daß der Spielfluß nicht unterbrochen wird. "Leaderboard" ist ein gut gelungenes Golfprogramm, bei dem alle Details stimmen. Schade ist nur, daß kaum Sound zu hören ist.

Basketball

Note: 2

Championship Basketball

Dieses Programm ist auch unter dem Namen "Two on Two" bekannt. Dieser Titel bezeichnet ein charakteristisches Feature des Spiels. Jede Mannschaft besteht nur aus zwei Sportlern; es treten also zwei gegen zwei an. Zuvor bestimmt man, ob man ein Trainings- oder ein Ligaspiel bestreiten möchte. Dann kann man noch die Geschicklichkeit der Mannschaft in einem Menü festlegen. Nun beginnt das Basketballmatch. Gespielt wird selbstverständlich nach den Originalregeln.



Die Grafik von "Championship Basketball" ist gut gelungen. Man sieht ein amerikanisches Basketball-Stadion mit vielen Zuschauern und der Anzeigetafel, auf der die verbleibende Spielzeit und der Score peinlich genau festgehalten werden. Sehr negativ fiel beim Test auf, daß der Computer das Spiel für kurze Zeit unterbricht, wenn der Angriff einer Mannschaft mißlungen ist. Das betreffende Team zieht sich in seine Hälfte zurück, und das andere wagt nun eine Attacke. Diesen Wechsel von Angriff und Verteidigung steuert der Computer. Als Spieler kann man während dieser Zeit nicht ins Geschehen eingreifen. Da sich dieser Vorgang nach jedem mißglückten Vorstoß wiederholt, wirkt sich die andauernde Unterbrechung negativ auf den Spielspaß aus.



Calgary-Nachlese: "Winter Olympiade '88"

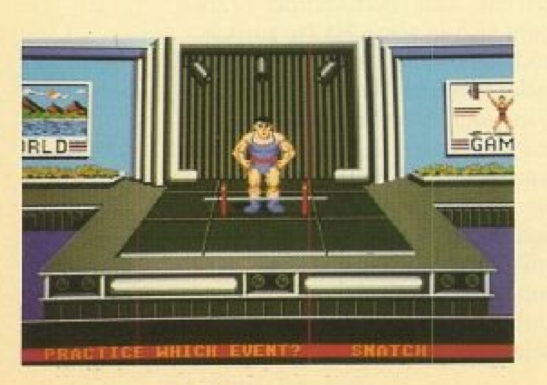
Olympiaden

Wintergames

Note: 1

Dieses Programm zählt in Deutschland zu den erfolgreichsten Sportspielen. Der amerikanische Hersteller wollte an seine Erfolge mit "Summergames" und "Summergames II" anknüpfen. Da bot es sich natürlich an, eine Winterolympiade auf dem Monitor zu veranstalten. Features wie Eröffnungs- und Schlußzeremonie sowie Medaillenverleihung, die wir schon aus "Summergames" kennen, sind auch hier zu finden.

Bis zu acht Olympioniken können an sechs aufregenden Disziplinen teilnehmen. Geboten werden Eislaufen, Schanzenspringen, Eistanz, Trickski, Bobfahren und Biathlon. Jede Sportart besticht durch eine saubere und detaillierte Grafik. Besonders mit mehreren Spielern kann "Wintergames" Unterhaltung für lange Abende bieten. Lobenswert ist die Tatsache, daß Bestleistungen auf Diskette gespeichert werden. Alles in allem liegt hier ein exzellentes Spiel vor, das ich nur wärmstens empfehlen kann.



"Worldgames" mit 8 Disziplinen: hier Gewichtheben



Winter Olympiad 88

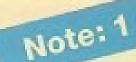
Passend zum Olympia-Spektakel in Calgary erschien "Winter Olympiad 88". Die Inspiration holten sich die Programmierer eindeutig bei "Wintergames" von Epyx. Bis zu sechs Spieler können an der Winterolympiade teilnehmen. Wer die meisten Punkte in fünf Disziplinen erreicht, wird Sieger. Nach der Eröffnungszeremonie stürzt man sich auf Schanzenspringen, Abfahrtslauf, Biathlon, Slalom und Bobrennen.

Technisch ist "Winter Olympiad 88" hervorragend umgesetzt. Vor jeder Disziplin ist ein fetziger Sound zu hören. Die Grafik ist sehr abwechslungsreich. Schade finde ich nur, daß man so viel bei "Wintergames" geklaut hat.

Western Games

Note: 1

Wie der Titel schon ahnen läßt, führt dieses Spiel in den Wilden Westen. In einer tollen Comicgrafik präsentiert sich eine lustige Saloon-Olympiade. Auf dem Programm stehen Armdrücken, Bierschießen, Tanzen, Kautabakspucken, Wettmelken und Wettessen. Ein oder zwei Spieler können ihre Fähigkeiten in diesen außergewöhnlichen Disziplinen messen. Jede davon besitzt eine andere Joystick-Steuerung. Das macht das Spiel zunächst kompliziert. Wenn man sich aber erst daran gewöhnt hat, steht dem grenzenlosen Spielspaß nichts mehr im Wege. Der Grafiker verdient für seine Leistungen einen goldenen Pinsel. Einfach brillant!



Worldgames

Hier handelt es sich um einen weiteren Vertreter aus der beliebten Games-Serie von Epyx. Auch in diesem Programm können acht Spieler an einer spannenden Olympiade teilnehmen. Wieder findet man Eröffnungs- und Schlußzeremonie, Medaillenverleihung und High-Score-Tabelle. Neu sind nur die acht verschiedenen Disziplinen. Sie sollen typisch für die Austragungsländer sein. So veranstaltet man Gewichtheben in Rußland, Klippenspringen in Acapulco, Abfahrtslauf in Frankreich, Baumstammrollen in Kanada, Rodeo in Amerika, Baumstammwerfen in Schottland, Ringkampf in Japan und Fässerspringen in Deutschland.

Grafisch wurde das Spiel gegenüber "Wintergames" noch um einiges verbessert. Jede Sportart bietet originelle grafische Überraschungen. Bei Fehlversuchen spielen sich lustige Szenen auf dem Bildschirm ab. Riskieren Sie ruhig einen Blick.

Weitere Spiele

Daneben gibt es noch eine Reihe weiterer Sportspiele, die wir aber aus Platzgründen nicht alle vorstellen können. Zu erwähnen wären besonders noch das Bowling-Spiel "10th Frame", das Olympiaspiel "Arena" sowie "Championship Baseball", "BMX-Simulator" und "International Soccer". Interessant ist auch das Spiel "Shuffleboard", bei dem es um Eisstockschießen auf der Bowling-Bahn geht. Auch "Brian Clough's Fußball Manager" haben wir noch in unsere Tabelle aufgenommen. Hier handelt es sich um ein komplexes Fußballmanager-Programm mit Spielkarten und Spielbrett. Der Hersteller CDS hat damit eine gut gelungene Kombination aus Computer- und Brettspiel auf den Markt gebracht.

Carsten Borgmeier

Die unter jedem Test genannten Großhändler geben Ihnen Auskunft, wo Sie das jeweilige Spiel in Ihrer Nähe beziehen können. Hier ihre Adressen:

Ariolasoft GmbH
Postfach 1350
4830 Gütersloh 1
Tel. 05241/803871

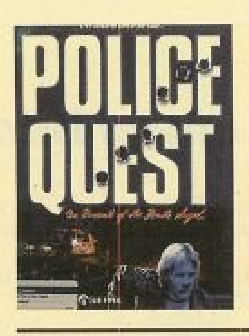
Leisuresoft
Industriestr. 23
4709 Bergkamen 5
Tel. 02389/6071

Profisoft
Sutthauser Str. 50/52
4500 Osnabrück
Tel. 0541/53905

Rushware
Microhandelsgesellschaft
Bruchweg 128-132
4044 Kaarst 2
Tel. 02101/6070

Alle Sportspiele auf einen Blick

Name	Hersteller	Preis	Info	Sportart
Enduro Racer	Activision	79.95 DM	Ariolasoft	Motorradrennen
Super Cycle	Epyx	79.95 DM	Leisuresoft	Motorradrennen
Chamonix Challenge	Infogrames	59.95 DM	Ariolasoft	Bergsteigen
ST-Karate	Eidersoft	65.00 DM	Leisuresoft	Karatekampf
Seconds Out	Tynesoft	65.00 DM	Leisuresoft Profisoft	Boxkampf
Championship Wrestling	Epyx	79.95 DM	Leisuresoft	Ringkampf
Super Sprint	Electric Dreams	59.95 DM	Ariolasoft	Autorennen
Karting Grand Prix	Anco	35.00 DM	Leisuresoft Profisoft	Autorennen
Test Drive	Accolade	89.00 DM	Rushware	Autorennen
Formula 1 Grand Prix	Tynesoft	65.00 DM	Leisuresoft Ariolasoft	Autorennen
Championship Waterskiing	Infogrames	59.95 DM	Ariolasoft	Wasserski
Leaderboard	Access Software	89.90 DM	Rushware	Golf
Championship Basketball	Gamestar	79.95 DM	Ariolasoft	Basketball
Wintergames	Epyx	79.95 DM	Leisuresoft	Olympiade
Worldgames	Epyx	79.95 DM	Leisuresoft	Olympiade
Winter Olympiad 88	Tynesoft	65.00 DM	Leisuresoft	Olympiade
Western Games	Magic Bytes	59.95 DM	Ariolasoft	Olympiade
10th Frame	Access	79.95 DM	Leisuresoft	Bowling
Arena	Psygnosis	95.00 DM	Leisuresoft	Olympiade
Championship Baseball	Gamestar	79.95 DM	Leisuresoft	Baseball
BMX Simulator	Code Masters	35.00 DM	Leisuresoft	BMX
International Soccer	Microdeal	65.00 DM	Leisuresoft Profisoft	Fußball
Shuffleboard	Robtek	35.00 DM	Profisoft	Stockschießen
Fußball Manager	CDS	74.95 DM	Ariolasoft	Fußball



2

Police Quest

Machen Sie als Polizist Karriere!

Man kennt sie ja, die Sierra-Adventures wie "Space-Quest" oder "King's Quest" und für die Kleinen "Donald Duck's Playground" bzw. "Black Cauldron". Die Programmierer von Sierra On-Line haben wieder einmal zugeschlagen, aber diesmal ganz anders. Das neue Produkt heißt "Police Quest". Zur Handhabung muß nicht viel gesagt werden; sie entspricht der anderer Joystick-Lauf-Adventures aus diesem Hause.

"Police Quest": Vom Streifenpolizist zum Rauschgiftfahnder

Am Anfang ist der Spieler ein ganz normaler Streifenpolizist. Rein zufällig heißt er Sonny; gewisse Ähnlichkeiten mit einer bekannten Fernsehserie sind nicht zu leugnen. Nun muß man seine Eignung für verantwortungsvolle und gefährliche Aufgaben erst einmal beweisen. Nachdem die Ausrüstung besorgt und das Briefing beim Chef erfolgreich beendet ist, geht es hinaus in den Dschungel der Straßenkriminalität. (Ein kleiner Tip am Rande: Besondere Aufmerksamkeit beim Briefing zahlt sich später aus!)

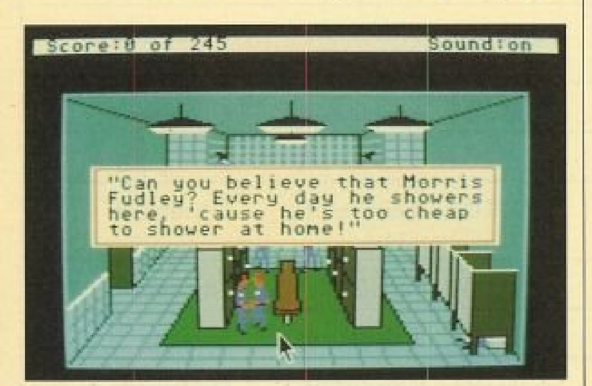
Ziel des Spiels ist es, einen Rauschgiftring auszuheben. Nach kurzer (oder auch etwas längerer) Streifenfahrt stößt man auf einen Unfall, den es genauer zu untersuchen gilt (Befragung der Passanten, Vernehmung von Zeugen, Untersuchung des Fahrzeugs usw.). Falls sich Sonny als Streifenpolizist bewährt hat und seine Bewerbung für das Rauschgiftdezernat positiv aufgenommen wurde, dann... Doch ich will hier nicht alles verraten. Auf jeden Fall wird der frischgebakkene Rauschgiftfahnder neu eingekleidet und erhält ein eigenes Zivilfahrzeug. Jetzt geht es bei "Police Quest" eigentlich erst richtig los, denn nun ist man auf sich allein gestellt.

Dieses Spiel bietet einmal etwas ganz anderes. Die Möglichkeiten, die man bei seiner Tätigkeit als Polizist hat, sind bis ins Detail gut durchdacht. So gehören Strafzettel, Nachforschungen, Verhaftungen, Schießereien, Schlägereien und Verfolgungsjagden zum Alltag.

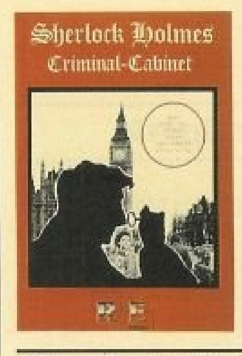
"Police Quest" macht sehr viel Spaß. Wer die anderen "Quest"-Spiele bereits kennt und Gefallen daran gefunden hat, wird auch von diesem Programm nicht enttäuscht sein. Zum Spiel gehören drei Disketten, ein Stadtplan und natürlich ein paar Tips und Anweisungen zum Ablauf einer Verhaftung, zur Selbstverteidigung usw.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: Sierra On-Line
Bezugsquelle: Fachhandel

Torsten Genzel







1

Sherlock Holmes Criminal Cabinet

Auf den Spuren des Meisterdetektivs

Courtney Allen ist tot. Am 9. März wurde er erschossen in einer Gasse in London aufgefunden. Scotland Yard glaubt an Raubmord, doch die hochkarätigen Detektive um Sherlock Holmes vermuten mehr dahinter.

Schon bald tauchen Ungereimtheiten auf. Welche Rolle spielt Graf Schulenberg, der ein hervorragender Sportschütze ist? Was ist mit seiner Frau, die gar nicht seine Frau ist? In der deutschen Botschaft werden die Detektive mehr über den deutschen Militärattaché erfahren. Doch das ist nur eine Spur, die später scheinbar ins Leere führt. Unzählige Personen hätten ein Motiv für die Ermordung des wohlhabenden Waffenfabrikanten Allen.

"Sherlock Holmes Criminal Cabinet" ist die Umsetzung eines preisgekrönten Brettspiels aus den USA, das 1984 in Deutschland erschien. Im Gegensatz zu diesem kann sich bei der Computerversion nur ein Spieler an die Arbeit machen. Sehr wichtig für die Lösung des Falles ist ein gigantischer Berg Schmierpapier. Jede Nebensächlichkeit, die wichtig erscheint, muß notiert werden.

Die Ermittlungen werden vom Hauptmenü aus gesteuert. Ein Blick in das ADRESSBUCH, den ersten Menüpunkt, verrät die Anschriften aller möglichen Personen, die in den Fall verwikkelt sind. Die Suche nach einer Adresse kann allerdings zur Qual werden. Nach Anwählen des ge-

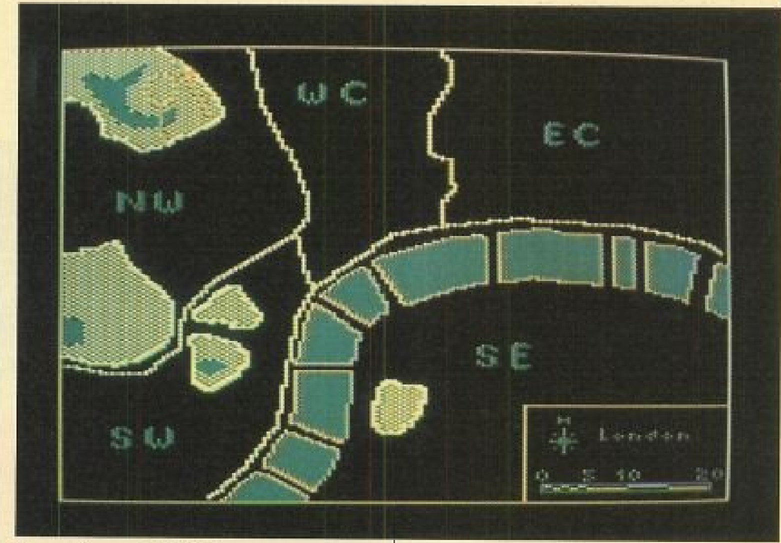
wünschten Anfangsbuchstabens ist Blättern angesagt. Das bedeutet, jede Bildschirmseite wird nachgeladen. Das dauert. Hat man schließlich das Gesuchte aufgestöbert und notiert, bleibt die Wahl, weiterzublättern oder ins Hauptmenü zurückzukehren. Dies ist nicht sonderlich gut gelöst; auch eine Suchfunktion hätte nicht geschadet.

Die ERMITTLUNGEN (zweiter Menüpunkt) sind das Kernstück des Spiels. Hier werden die Adressen eingegeben. Nach dem Laden kann der Detektiv dann lesen, was die betreffende Person zum Mord zu sagen hat. "Die Presse ist eine äußerst wichtige Einrichtung, wenn man sie nur richtig zu benutzen weiß", führt Sherlock Holmes in seinem Einführungsvortrag aus, der in der Anleitung zu finden ist. Aus diesem Grund sollte man sich einmal im Zeitungsarchiv umsehen. Bildmaterial läßt sich mit SCRIPT, der nächsten Auswahlmöglichkeit, sichten. Auch ein Londoner Stadtplan ist unter dieser Funktion abrufbar.

Scheint der Fall dann klar, sollte man LÖSUNG selektieren. Hier werden entsprechende Fragen gestellt. Wählen Sie diese Option aber nicht vorschnell an. Der erste Verdacht bewahrheitet sich nicht!

"Sherlock Holmes Criminal Cabinet" bringt den Kopf zum Rauchen. Der knifflige Fall fesselt den Spieler für viele Stunden. Immer wieder tauchen neue Indizien auf, immer wieder muß man einen Verdacht fallenlassen. Leider trüben die Nachladezeiten die Spielfreude. Ein Kopierschutz verhindert, daß 1050-Turbo-Anwender die zwei Spieldisketten auf Turbo-Format umkopieren können. Doch "Sherlock Holmes" soll auch kein schnelles Spiel sein. Geduld ist schließlich eine hervorragende Eigenschaft des Meisterdetektivs.

Das Programm kostet 59.– DM. Damit es nach dem Lösen des vorliegenden Falls nicht uninteressant wird, sollen künftig weitere Falldisketten erscheinen. Die Systemdiskette kann dann weiterverwendet werden.



"Sherlock Homes", eine Computeradaption des bekannten Brettspiels

System: Atari 8 Bit
Hersteller: R+E Software
Bezugsquelle: Diabolo

Martin Goldmann



XL/XE

Platz	(Vormonat)	Titel	Hersteller
1.	(–)	Silent Service	Microprose
2.	(1)	Henry's House	Mastertronic
3.	(2)	Amaurote	Mastertronic
4.	(–)	Herbert	AMC
5.	(8)	Der leise Tod	R+E Software
6.	(4)	Milkrace	Mastertronic
7.	(5)	Guild of Thieves	Rainbird
8.	(6)	Panther	Mastertronic
9.	(7)	BMX Simulator	Mastertronic
10.	(10)	OGRE	Origin

ST

Platz	(Vormonat)	Titel	Hersteller
1.	(1)	Carrier Comand	Rainbird
2.	(–)	Dungeon Master	FTL
3.	(2)	Obliterator	Psygnosis
4.	(–)	Arcade Force Four	U.S. Gold
5.	(–)	Gunship	Microprose
6.	(4)	Leatherneck	Microdeal
7.	(5)	Oids	FTL
8.	(–)	Legend of Sword	Rainbird
9.	(10)	Buggy Boy	Elite
10.	(7)	Leisure suit Larry	Activision

Diesmal war wenig Bewegung in den beiden Top Ten zu verzeichnen. Trotzdem haben aber bei den STs vier neue Titel den Sprung geschafft. Das zeigt, daß für die 16-Bit-Ataris die große Software-Welle in Schwung kommt. Eine Überraschung, mit der wir allerdings schon gerechnet haben, ist die neue Nr. 1 bei den Kleinen. Das ehemals indizierte Spiel "Silent Service" ist nach seiner Freigabe sofort wieder zum Renner avanciert. Ansonsten gab's an der 8-Bit-Front nichts Neues. Mal sehen, wie's beim nächsten Mal aussieht.

Die XL/XE-Gewinner:

Bernhard Krjawa, Schanzenstr. 10, 2000 Hamburg
Michael Doemke, Ulmenweg 9, 4983 Kirchlengern
G. Mauer, Brahmsstr. 6, 5414 Vallendar
Tobias Wilgeroth, Talstr. 20 a, 3250 Hameln 5
Stephan Marschall, Liasweg 14, 3000 Hannover 91

Die ST-Gewinner:

Robert Kende, Werderstr. 53, 7000 Stuttgart 1
Andreas Klos, Rodenbacherstr. 10, 8770 Lohr
Thomas Götz, Erlenstr. 6, 8521 Effeltrich
Andreas Protar, Steinachstr. 115, 7107 Neckarsulm
Jörg Knickmeier, Lindenweg 9, 4983 Kirchlengern

Auch diesmal werden wieder je 5 PD-Disketten für XL und ST verlost.
Also, mitmachen lohnt sich auf jeden Fall.
Senden Sie Ihre Postkarte an das **ATARI***magazin*, Postfach 1640, 7518 Bretten.

3



Mach 3

Action mit toller Grafik

Auch die High-Score-Jäger unter unseren Lesern sollen diesmal nicht zu kurz kommen. In diesem Genre sind unsere französischen Nachbarn ebenso heimisch wie auf dem Gebiet der anspruchsvollen Adventures. Das hat Loriciels mit "Mach 3" wieder einmal bewiesen. Der Cover-Text ist an Kürze nicht mehr zu übertreffen. Die wenigen Zeilen erläutern, worum es geht und wie gesteuert wird. Wer einen Joystick benutzt, kann sich das Lesen völlig sparen.

Wie der Titel schon ahnen läßt, geht es hier in erster Linie um Geschwindigkeit. Der Spieler steuert einen kleinen Gleiter durch wechselnde Landschaften. Seine Aufgabe besteht darin, alle auftauchenden Feinde zu eliminieren und dadurch Punkte zu sammeln. Dieser Ablauf wiederholt sich ständig. Diese Feststellung ist hier aber nicht negativ gemeint. Es geht eben um die Ballerei, die durch tolle Grafiken unterhaltsam gestaltet ist. Der eigene Gleiter läßt sich blitzschnell in vier Richtungen steuern. Die Grafik unterstützt den Eindruck einer hohen Fluggeschwindigkeit. Die Gegner, anfangs noch klein und relativ harmlos, nehmen sowohl an Größe als auch an Kampfkraft zu. Wer nicht einem Krampf zum Opfer fällt, darf mit den tollsten Sprites rechnen.

Besonders anspruchsvoll ist so ein Spiel natürlich nicht, dafür aber umso unterhaltender. Wer auf Actiongames steht, wird an "Mach 3" seine helle Freude haben.

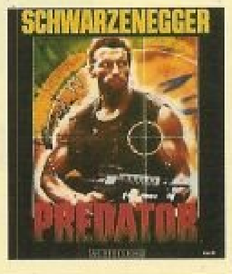
System: Atari 16 Bit
Hersteller: Loriciels
Info: News Klug

Stephan König



In "Mach3" ist Geschwindigkeit Trumpf

2



Predator

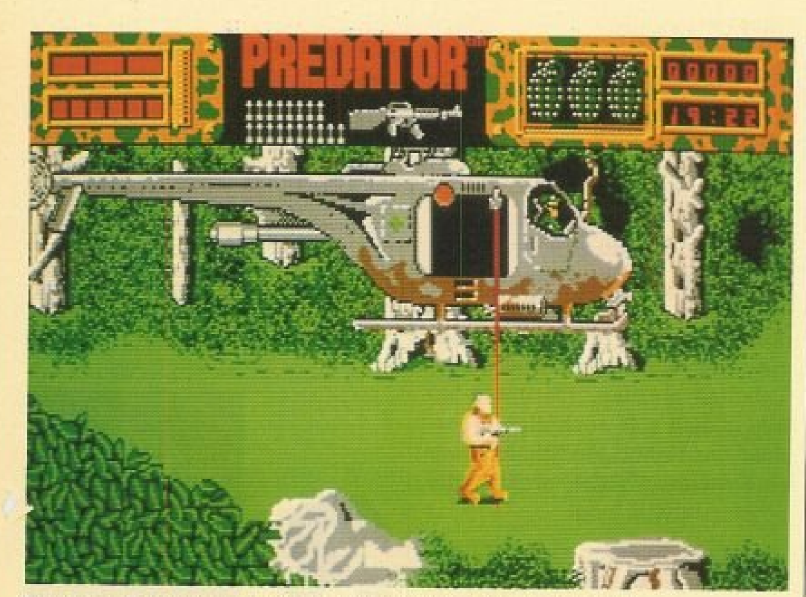
Muskelmann mit Panzerfaust – bald indiziert?

Mister Universum Arnold Schwarzenegger spielt nicht nur im Film, sondern auch in diesem Computerspiel die Hauptrolle. Als stählerner Söldner Major Alan Schäfer hat er einen Spezialauftrag von höchster Stelle bekommen: Ein Hubschrauber, an dessen Bord sich drei enge Vertraute des Präsidenten befanden, ist über einem unübersichtlichen Dschungelgebiet abgestürzt. Die Clubsesseltypen sind der Wildnis natürlich schutzlos ausgeliefert; wilde Tiere, tropische Krankheiten und eine Unmenge Guerillas bedrohen ihr Leben. Wo andere Angst haben, fühlt sich Alan Schäfer erst richtig wohl. Aus diesem Grund erhält er mit sechs seiner Kameraden den Auftrag, die drei hohen Funktionäre aus dem Dschungel zu befreien.

Ein Hubschrauber landet direkt in der Wildnis; Schäfers Mitstreiter seilen sich aus der Luft ab. Als auch er den Boden erreicht, sind seine Teamgefährten schon vorausgeeilt. Nach kurzer Zeit entdeckt Schäfer den total zertrümmerten Hubschrauber. Von den Vertrauten des Präsidenten ist jedoch keine Spur zu finden. Seine eigenen Leute liegen tot am Boden. Blutlachen färben das Gras rot. Hier ist Vorsicht geboten, denn Guerillakämpfer feuern plötzlich ihre Maschinengewehre auf Schäfer ab. Dieser wehrt sich natürlich und metzelt mit seinem eigenen Maschinengewehr alle Gegner nieder.

Auf dem Bildschirm sieht der Spieler eine Dschungellandschaft. Er steuert den Major vom linken zum rechten Rand; das Bild scrollt. Schon nach kurzer Zeit tauchen die ersten Guerillas auf, die man mit dem Maschinengewehr niedermähen muß. Dabei sollten Sie darauf achten, nicht zu viel Munition zu verschwenden, denn diese ist begrenzt. Neue erhält der Spieler erst wieder, wenn er herumliegende Maschinengewehre einsammelt.

Der Major ist aber nicht nur mit einer Bleispritze bewaffnet.



"Predator" bietet ein brutales Gemetzel als Computerspiel

Drückt man auf die SPACE-Taste, wirft der Superheld Handgranaten. Sie sind gegen die zielsicheren Guerillas einzusetzen, die sich in Schützengräben verschanzt haben. Im wilden Dschungel lauern aber noch weitere Gefahren auf den schießwütigen Söldner. Ein geheimnisvolles Wesen visiert ihn mit einer schrecklichen Waffe an. Wenn sich der arme Major in seinem Fadenkreuz befindet, bedeutet das seinen Tod. Also Joystick in die Hand nehmen und laufen, bis die Beine abfallen. Das ist die einzige Möglichkeit, zu entkommen. Auf der Flucht darf natürlich herzhaft weitergeballert werden.

Sadisten unter den Computerspielern werden ihren Spaß mit "Predator" haben. Es fließt Blut, Leichen liegen auf dem Boden, und man darf nach Herzenslust auf Menschen schießen. Alle anderen sollten sich aber gut überlegen, ob sie an einem solchen Blutbad teilnehmen wollen. Grafisch ist "Predator" auf dem Atari ST außerordentlich gut gelungen. Der Hintergrund wurde sehr abwechslungsreich gestaltet. Das Programm ist zwar technisch ein Hit, doch von der Spielidee her alles andere als originell. Menschen brutal niederzumetzeln, kann man wohl kaum als unterhaltsam bezeichnen. Wenn schon harmlose Computerspiele indiziert werden, dann muß die Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Schriften "Predator" erst recht aus dem Verkehr ziehen.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: Activision
Bezugsquelle:
Leisuresoft, Ariolasoft

Carsten Borgmeier

2



Bob Moran

Action und Adventure

Bob Moran ist bei uns nicht sehr bekannt. In anderen Ländern wurde diese Phantasiefigur bereits in Hörspielen, Comics und Fernsehserien vermarktet. Grund genug für das französische Software-Haus Infogrames, eine Computeradaption zu erstellen. Dabei ist ein gelungenes Actionadventure herausgekommen.

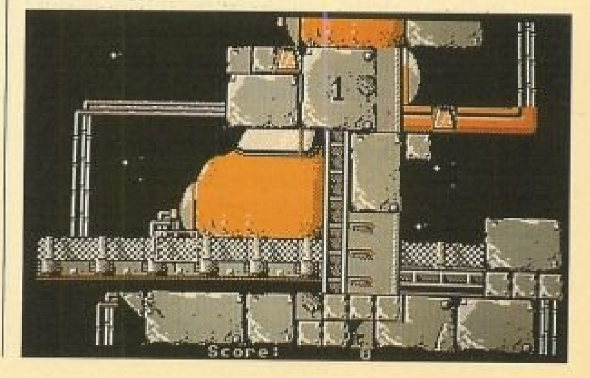
Zum Test lag mir leider nur das Programm ohne die entsprechende Anleitung vor, so daß ich sicher nicht alle Features ausprobieren konnte. Trotzdem möchte ich mir ein Urteil erlauben. Wie bereits erwähnt, stellt "Bob Moran" in der Hauptsache ein Action-Spiel dar. Es wurde mit Elementen aus dem Adventure-Bereich gekoppelt, ohne daß sich der Anwender mit Vokabular usw. auseinandersetzen muß. Die Aufgabe ist einfach. Sie werden im interstellaren Raum auf den Todessatelliten geschickt, um Ihren Freund zu befreien. Roboter und Doppelgänger des Gesuchten lauern an jeder Ecke, um das Ganze spannend zu gestalten.

Bei diesem Spielprinzip steht natürlich die Suche in diversen Räumen und Gängen im Vordergrund. Dank der hervorragenden Grafik und Animation der Sprites macht "Bob Moran" auch Spaß, wenn man keinen Erfolg hat. Ich halte dieses Programm für einen erstklassigen Vertreter seines Genres und kann es eigentlich nur empfehlen. Von Infogrames gibt es unter der Bezeichnung "Bob Moran" übrigens noch die Titel "Rittertum" und "Moran im Dschungel". Sie bieten ebenfalls gute Unterhaltung.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: Infogrames
Bezugsquelle: RSE Schuster

Stephan König

Gute Unterhaltung dank hervorragender Umsetzung: "Bob Morane"



3

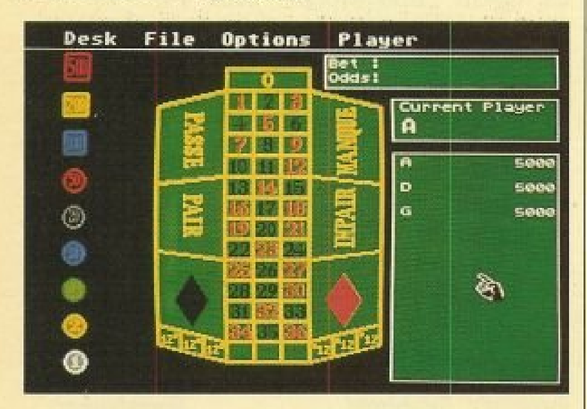


Casino Roulette

Versuchen Sie Ihr Glück!

Nach verschiedenen Poker-Programmen wurde jetzt ein anderes Glücksspiel für den ST umgesetzt. "Casino Roulette" stellt eine komplette Simulation dieses typischen Casinospiels dar. Es ist den Programmierern hervorragend gelungen. Schon beim Laden des Programms macht sich eine der zahlreichen Besonderheiten bemerkbar. Es wurde nämlich eine Sprachausgabe eingebaut, die alle wichtigen Züge relativ gut verständlich wiedergibt. Bei jedem Einsatz eines Betrags wird z.B. mitgeteilt, worauf gesetzt wurde. Wer das störend findet, kann die Stimme auch abschalten.

"Casino Roulette", gesprächiges Spiel für mehrere Spieler



Optisch wurde "Casino Roulette" sehr übersichtlich gestaltet. Der Hauptbildschirm zeigt rechts eine Leiste mit verschiedenen Werten von 500 bis 1. Daraus kann der Spieler nach Belieben und eigener Barschaft wählen. (Sein Vermögen wird zu Beginn auf 5000 festgelegt.) In der Mitte sieht man das Spielfeld mit allen Zahlen und den angrenzenden Bereichen. Rechts daneben erscheinen eine Anzeige der ausgespielten Zahl sowie eine Liste der Teilnehmer. Bis zu acht Personen können mitmachen. Natürlich ist es auch möglich, gegen den ST anzutreten.

Am oberen Bildrand ist die von GEM bekannte Leiste der Pull-down-Menüs zu sehen. Dort kann man unter anderem ein Spiel abspeichern, wieder laden, den Computer als Teilnehmer ein- oder ausschalten und einige Tabellen abrufen. Darunter befinden sich z.B auch eine Übersicht der bisherigen Spiele sowie eine weitere Tafel, welche die Spielerstatistik zeigt.

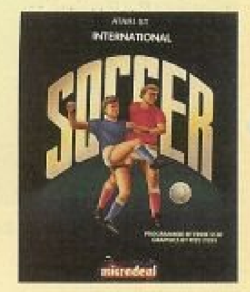
Die Bedienung von "Casino Roulette" ist einfach. Mit der Maus wird eine kleine Hand gesteuert, welche die Chips von der linken Bildseite auf den Tisch ziehen kann. Hat jeder Mitspieler seine Einsätze getätigt, wird das Roulette-Rad ausgelöst. Jetzt erscheint ein neues Bild, das lediglich das Rad und den Lauf der Kugel zeigt. Optisch macht sich das sehr gut, bringt für das Spiel aber nichts. Nachdem die Kugel liegengeblieben ist, wechselt das Bild wieder zurück zum Tisch. Dort sind jetzt bereits die Gewinne verteilt. Nach Aufruf der entsprechenden Option wird der Tisch geräumt und für die nächste Runde vorbereitet.

"Casino Roulette" macht keinen Spaß, wenn man sich alleine damit beschäftigt. In einer größeren Spielerrunde bietet diese Simulation aber eine Menge Unterhaltung. Die Grafik ist einwandfrei, der Sound beschränkt sich auf die Sprachausgabe.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: CDS Software
Info: News Klug

Stephan König

3



International Soccer

Jetzt können Sie auch bei Flutlicht spielen!

Es hat relativ lange gedauert, bis Microdeal eine eigene Soccer-Variante auf den Markt brachte. Für meinen Geschmack kommt diese Veröffentlichung jetzt aber zu spät; sie bietet kaum Neuigkeiten. Wie von ähnlichen Programmen gewohnt, gibt es auch hier eine 1- oder 2-Spieler-Option. Je nach Wahl treten dann zwei Personen gegeneinander oder eine gegen den ST an. Auch die grafische Darstellung ent-



Fußballspiel mit neuen Optionen: "International Soccer"

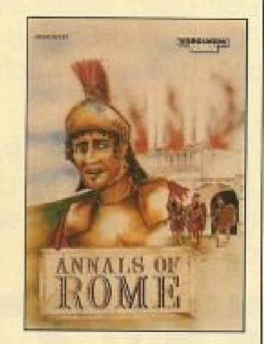
spricht der anderer Fußballprogramme. Auf dem Rasen tummeln sich unterschiedlich viele Figuren. Eine von ihnen führt den Ball und wird vom Spieler gesteuert. Neu sind allerdings zusätzliche Optionen, wie z.B. der Einsatz von Wind und Wetter oder die Möglichkeit, Nachtspiele durchzuführen.

Trotz dieser Extras wird es "International Soccer" schwer haben, sich jetzt noch zu einem Hit zu entwickeln. Wer bisher noch keine Fußballvariante besitzt, liegt mit diesem Programm aber nicht schlecht.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: Microdeal
Bezugsquelle: RSE Schuster

Stephan König

3



Annals of Rome

Aufstieg und Fall des Römischen Reiches

Es hat sich in den vergangenen Jahren herausgestellt, daß historische Strategiespiele zwar niemals die Hitparaden anführen, aber dennoch eine große und treue Fangemeinde haben. Woran das liegt, ist nicht gerade leicht zu ergründen. In der Regel bieten solche Programme keine besondere Grafik und noch weniger Action. So verhält es sich auch bei "Annals of Rome" aus der Wargames-Serie der englischen Firma PSS. Es liegt jetzt auch in einer Version für den ST vor.

Das Spiel behandelt Aufstieg und Fall des Römischen Imperiums. Es beginnt im Jahre 273 vor Christus. Da ganz Europa betroffen ist, bildet die entsprechende Karte den grafischen Schwerpunkt von "Annals of Rome". Der Rest wird durch Listen, Tabellen, Übersichten usw. dokumentiert. Laut Anleitung ist es die Aufgabe des Spielers, in diesen oftmals unsicheren Zeiten zu überleben. Dazu gehört nicht nur die strategisch richtige Einteilung der Truppen und ihrer Führer, sondern auch der Umgang mit dem Volk, z.B. bei der Steuergesetzgebung. Neben Vorgaben, die man selbst wählen kann, wird das Spiel auch durch zufällige Ereignisse bestimmt. Sie können die beste Strategie über den Haufen werfen.

Für die bereits erwähnte Fangemeinde stellt "Annals of Rome" sicher eine Bereicherung dar. Der Rest der ST-Welt sollte sich dieses Spiel aber ruhig auch einmal anschauen.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: PSS
Bezugsquelle: Naujoks

Stephan König

5



Strip Poker II Plus

Wieder einmal Poker um Kleidungsstücke

So wie man in der Werbung scheinbar nicht ohne leichtbekleidete Damen auskommt, wird auch in der Software-Branche mit nackten Tatsachen gearbeitet. Es gibt ja bereits einige Spiele, bei denen es lediglich darum geht, das auf dem Monitor abgebildete Mädchen auszuziehen. Warum sich solche Programme so gut verkaufen, ist mir schleierhaft. Der "Playboy" bietet hier mehr, und das für erheblich weniger Geld.

Wie dem auch sei, unter der Bezeichnung "Strip Poker II Plus" ist gerade ein neues Programm dieser Art erschienen. Wie der Titel schon sagt, geht es um eine Poker-Simulation. Lediglich ein Spieler kann an einer Partie teilnehmen. Die Gegnerin nennt sich wahlweise Sam oder Donna. Beim Start sieht man neben der Anzeigenleiste am unteren Bildrand eine der beiden Damen in halb liegender Position und voller Bekleidung.

Der Spielablauf ist simpel. Nachdem fünf aufgedeckte Karten erschienen sind, kann man neue kaufen, den Einsatz erhöhen oder passen. Verliert Sam bzw. Donna das gesamte Startkapital, legt sie ein Kleidungsstück ab und erhält dafür neues Geld. Das entsprechende Bild wird automatisch nachgeladen. Die Grafik ist nicht übel, aber auch alles andere als überragend. Das Spiel selbst ist einfach und auf die Dauer langweilig. Außerdem gibt es bereits genug Poker-Spiele für den ST.

Alles in allem würde ich "Strip Poker II Plus" als völlig überflüssig bezeichnen. Wer trotzdem nicht widerstehen kann, wird sich sicher über die angekündigten DATA-Disketten freuen, auf denen später neue Mitspielerinnen geliefert werden.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: Anco
Info: OHST

Stephan König

Entkleiden müssen Sie die Dame schon selbst!







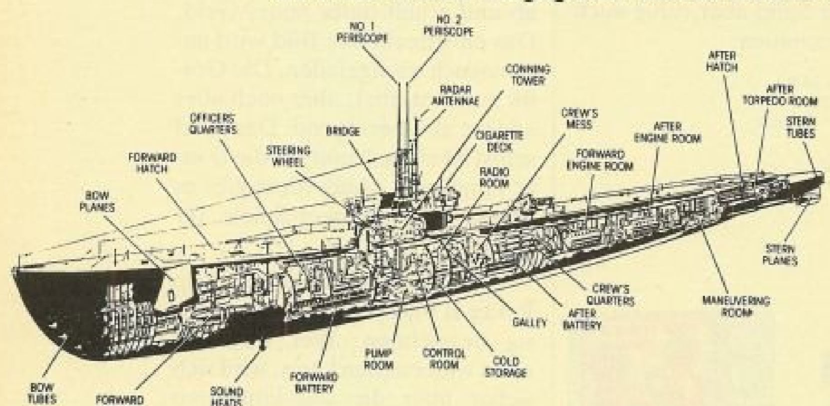


★ Der Versand mit den teuflischen Preisen! ★

ENDLICH! SILENT SERVICE NICHT MEHR INDIZIERT!

"Grafik und Sound-Effekte sind gut gelungen. Die Warnsirene vor dem Tauchen, das Tukkern des Diesels bei Überfahrt, die plötzliche Stille unter Wasser und das gefährlich klingende Echolot (wenn man vom Gegner ins Visier genommen wird) – all das hört sich sehr realistisch an und unterstützt den guten Eindruck, den ich von diesem Programm habe. Wer nicht auf schnelle Erfolgserlebnisse aus ist und sich auch einmal länger mit einem Spiel beschäftigen möchte, liegt mit "Silent Service" genau richtig."

Das war das Fazit des Testberichts vor einem Jahr im **ATARI***magazin*. Danach wurde "Silent Service" indiziert. Das heißt, es durfte nicht mehr redaktionell behandelt oder verkauft werden. Doch jetzt ist es von der Bundesprüfstelle für jugendgefährdente Schriften wieder freigegeben worden. Damit steht den 8-Bit-Usern wieder ein hochkarätiges Denk- und Strategiespiel zur Verfügung, das lange Nächte garantiert.

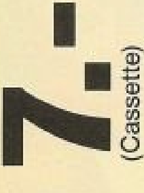


Zeigen Sie, wer Herr im Pazifischen Ozean ist. Führen Sie Ihr U-Boot auf die Siegesstraße. Ihr Eintrag ins Logbuch kostet nur

25.90/37.90

SONDERAKTION!

NUR SOLANGE VORRAT REICHT!



- Action Biker
- Cristal Rider
- Colony
- Despatch Rider
- Invasion
- Kik Start
- Molecule Man
- One Man and his Droid
- Spellbound
- Storm
- Vegas Jack Pot



- Maxwell's Demon (D)
- Mr. Robot (C)
- Canyon Climber (C)
- Space Gunner (C)
- Shooting Arcade (C)
- Starquake (C)



Grand Prix Simulator 9.90 DM

Four Great Games III 19.90/29.90 DM
(Rebound, Phantom, Canniballs, Count Down)

Herbert (Disk.) 29.00 DM

Pro Golf (Cass.) 14.90 DM

European Supper Soccer 25.90/37.90 DM

American Road Race 9.90/—.—

Cops & Robbers 9.90/—.—

Mirax Force 25.90/37.90

Revenge II 9.90/—.—

Rockfort 14.90/—.—

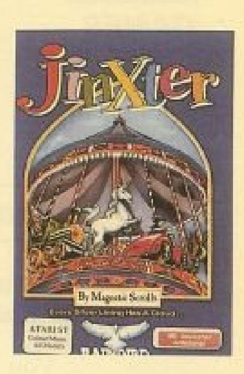
Airwolf 19.90/—.—

Flightsimulator II —.—/129.–

Flightsimulator Scenary Disc "7" —.—/37.90

JETZT DOCH NOCH!

Nach **The Pawn** und
Guild of Thieves das neueste
Adventure von Magnetic Scrolls.



JINXTER Bei uns nur DM **49.90**

The Pawn **49.90**

Sherlock Holmes
Criminal-Cabinet



Sherlock Holmes ist in. Wir haben aber den größten Trumpf noch im Ärmel. Für 59 Märker können auch Sie sich in den Großstadtsumpf Londons begeben. Zeigen Sie, daß Sie Kombinationsgeschick und eine gute Spürnase besitzen und lösen Sie den ersten Fall (gehört zum Lieferumfang). "Sherlock Holmes – Criminal Cabinet" ist die offizielle Computerumsetzung des gleichnamigen Brettspiels (Spiel des Jahres).
Und obwohl Holmes ein klassischer Engländer ist, bekommen Sie das Spiel in **Deutsch**.
R+E Software machts möglich. P.S.: Weitere Fälle werden folgen.

59.-

A-Z

Titel	Preis
Ace of Aces	25.90/37.90
Alptraum	—.—/39.00
Amaurote	9.90/—.—
Arkanoid	25.90/39.90
Auto Duel	—.—/49.00
221B Bakerstreet	—.—/49.90
Battle Commander	—.—/39.00
BMX Simulator	14.90/—.—
Carrier Force	—.—/79.00
Coloniel Conquest	—.—/79.00
Colossus Chess 4.0	25.90/39.90
Der leise Tod	—.—/39.00
Encounter	25.90/37.90
Fighter Pilot	—.—/39.90
Frenesis	9.90/—.—
Feud	14.90/—.—
Gauntlet	25.90/39.90
Gauntlet-Erweiterung: The Deeper Dungeons (nur mit Originalprogramm spielbar)	16.90/23.90
Gettysburg	—.—/79.00
Greatest Hits Vol. 1	—.—/34.90
Grid Runner	9.90/—.—
Guild of Thieves	—.—/49.00
Gun Law	9.90/—.—
Gunslinger	—.—/37.90
Henry's House	9.90/—.—
Hoover Boover	9.90/—.—
International Karate	—.—/39.90
Kampfgruppe	—.—/79.00
Last V.8	14.90/—.—
Leaderboard	25.90/39.90
Leaderboard-Erweiterung: Tournement (nur mit Originalprogramm spielbar)	16.90/23.90
Masterchess	9.90/—.—
Mercenary Kompendium (dt.)	33.90/39.90
Micro Rythm	19.90/—.—
Mike's Slotmachine	—.—/19.00
Milkrace	9.90/—.—
Mutant Camels	9.90/—.—
Ninja	14.90/—.—
OGRE	—.—/49.90
Panther	14.90/—.—
Phantasie I	—.—/55.00
Panzergrenadier	—.—/79.00
Pirates of the Barbary Coast	—.—/37.90
Polar Piere	25.90/—.—
Power Down	9.90/—.—
Pyramidos	—.—/29.00
Red Max	14.90/—.—
Space Gunner	14.90/—.—
Spy vs Spy III	25.90/37.90
Stratosphere	9.90/—.—
Tales of Dragons	—.—/19.00
The Living Daylights	25.90/39.90
Tomahawk	25.90/39.90
Trailblazer	—.—/39.90
Transmuter	14.90/—.—
Ultima IV	—.—/49.00
U.S.A.A.F.	—.—/79.00
Wargame Constr. Set	—.—/49.00
War in Russia	—.—/79.00
Warship	—.—/79.00
Wizard's Crown	—.—/49.00
180	9.90/—.—

INFO COM SPECIAL

- Hitchhiker's Guide to the Galaxy
- Hollywood Hijinx
- Leather Goddesses of Phobos
- Lurking Horror
- Moonmist
- Starcross
- Stationfall
- Zork I
- Zork III

Je Diskette nur DM 69.–

ALPTRAUM

DER LEISE TOD

Neu! Zwei deutsche Grafik-adventures. Echt super!

- Der leise Tod
- Alptraum

je Disk. **39.–**

ENDLICH! Jetzt könnt Ihr rund um die Uhr beim Diabolo-Versand bestellen. Wir haben ab Januar einen Anrufbeantworter. Wenn Ihr aber mit unseren netten Damen plaudern wollt, müßt Ihr von 13.00-16.30 anrufen.
Die Nummer: 07252/86699

☎ 07252/86699

Software-Bestellschein

Kunden-Nr. ☐☐☐☐☐

Ich bestelle aus dem Diabolo-Versand folgende Software:

AM 8/88

Anzahl	Titel	Gesamtpreis

Computertyp

Name des Bestellers

Anschrift

PLZ/Ort

Datum/Unterschrift

Ich wünsche folgende Bezahlung:
☐ Nachnahme (zuzüglich 5.70 DM Versandkosten)
☐ Vorauskasse (zuzüglich 3.– DM Versandkosten, ab 100 DM Bestellwert versandkostenfrei)
Bei Vorauskasse bitte Scheck beilegen.
Software ist vom Umtausch ausgeschlossen.

Coupon ausschneiden, auf Postkarte kleben und einsenden an:

Diabolo-Versand, PF 1640, 7518 Bretten.
Eine Abteilung des Verlags Rätz-Eberle GdbR.

Arcade Fource Four

Empfehlenswerte Compilation

Von U.S. Gold ist eine neue Sammlung erschienen, die auf insgesamt sechs Disketten vier verschiedene Action-Spiele bietet. Dabei handelt es sich ausnahmslos um bereits erfolgreiche Games, also um erste Wahl. Hier die Titel:

"Metrocross" ist ein rasantes Lauf- und Hüpfspiel, bei dem die High-Score-Jagd im Mittelpunkt steht. Meiner Meinung nach stellt es das beste Programm dieser Compilation dar.



Bei "Gauntlet", einer Spielhallenumsetzung, handelt es sich um ein Labyrinthspiel mit mehr als 500 Räumen.

"Roadrunner" zeigt die von vielen Comics her bekannten Figuren, die sich ständig durch die Wüste jagen.

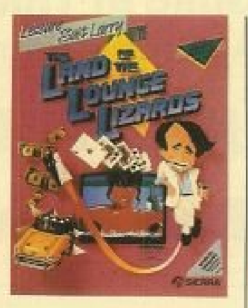
"Indiana Jones & The Temple of Doom" bietet auch eine bekannte Figur, die im Programm unzählige Abenteuer bestehen muß, um den magischen Stein von Sankara zu finden.

Als Fazit bleibt nur zu sagen, daß diese Compilation ihr Geld wert ist.

System: Atari 16 Bit
Hersteller: U.S. Gold
Info: News Klug

Stephan König

2



Leisure Suit Larry in the Land of the Lounge Lizards

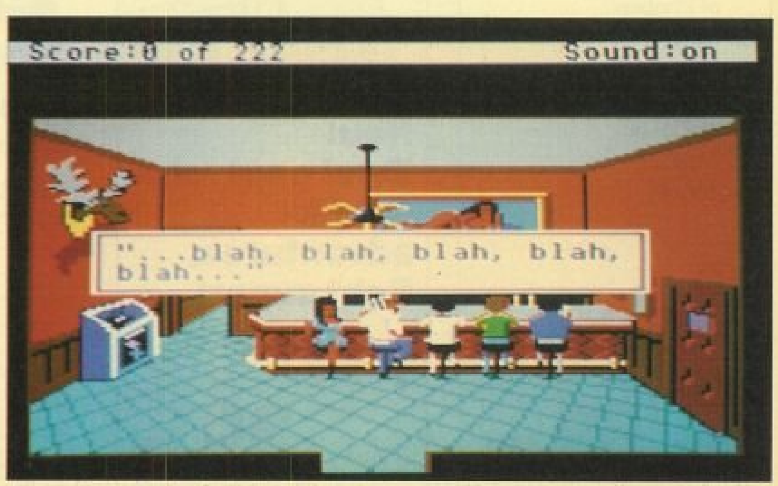
Nur für Erwachsene

Dieses Programm wird von den Herstellern als völlige Neuheit im Bereich der Grafik-Adventures angepriesen. Ganz sicher neu ist der Hinweis, daß das Spiel für Jugendliche ungeeignet ist. Einen entsprechenden Vermerk findet man auf dem Cover. Darüber hinaus haben die Programmierer eine Sicherung besonderer Art eingebaut, die für deutsche Benutzer, gleich welchen Alters, zur bösen Falle werden kann.

Gemeint sind die fünf Fragen, die vor Spielbeginn gestellt werden. Dies geschieht in Englisch. Die erste Hürde dürfte also für einige Spieler die Sprache sein. Aber auch wenn man sie beherrscht, kann es Probleme geben. Die meisten Fragen sind relativ leicht zu beantworten. Manchmal bringt auch Raten weiter. Da man aber nur eine der fünf Fragen falsch beantworten darf, wird es immer dann schwierig, wenn es um spezielle Dinge geht. (Beispiel: Amerikanische Politiker sollen genannt werden, oder – schlimmer noch – man muß einen typisch englischen Reim vervollständigen.) Beim zweiten Fehler wird das Programm abgebrochen und ist neu zu laden. Dann tauchen aber andere Fragen auf.

Hat man alles richtig beantwortet, darf gespielt werden. Das erste Bild zeigt Leftys Kneipe, vor der Larry auf seine Abenteuer wartet. Im Gegensatz zu anderen Adventures arbeitet man hier sowohl mit Vokabular, das über die Tastatur eingegeben wird, als auch mit der Maus. Mit ihr kann man Larry durch die Stadt steuern.

Wie man unschwer erraten kann, geht es bei einem Abenteuer für Erwachsene nicht um Geister und Dämonen oder um Science fiction, sondern um handfestere Ereignisse. Unser Held Larry steckt mitten in der Midlife-crisis und möchte endlich mal was erleben. Trinken, Tanzen und Spielen gehören noch zu den harmloseren Tätigkeiten, denen Larry nachgehen wird. Mehr soll an dieser Stelle nicht verraten werden.

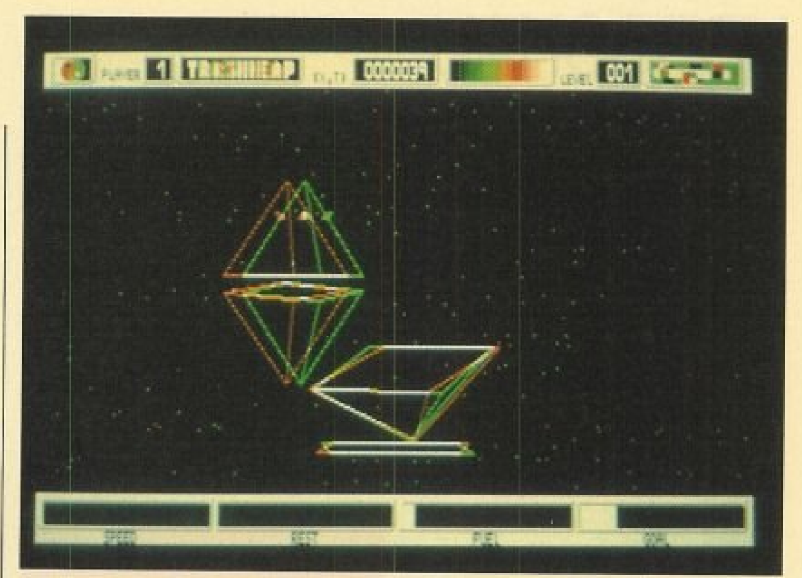


Angeregte Unterhaltung in der Kneipe

"The Land of the Lounge Lizards" bietet viel Humor, wenn man englische Witze versteht, und eine Menge guter Grafik. Meiner Meinung nach stellt es ein rundum gutes Spiel dar.

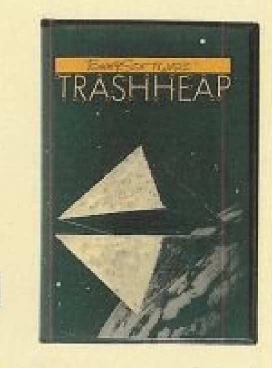
System: Atari 16 Bit
Hersteller: Sierra Online
Info: News Klug

Stephan König



Mit Rot-Grün-Brille und Farbmonitor bekommt man einen verblüffenden 3-D-Effekt

4



Wirr und witzig

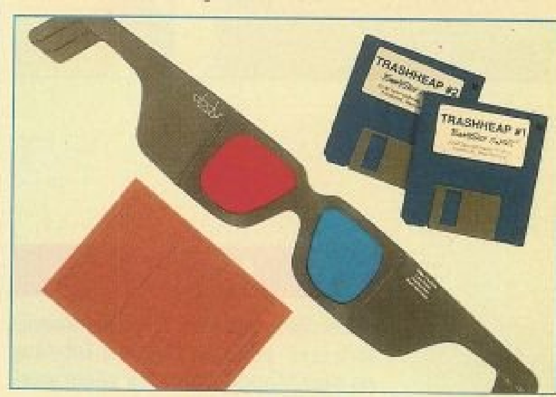
Trash Heap – nichts für Humorlose

Bei immer mehr Spielen versuchen die Autoren, auf eine bekannte Story (möglichst von Film und Fernsehen) zurückzugreifen. So können wir die Abenteuer von Paulchen Panther und die Muskeln von Arnold Schwarzenegger ("Predator") auch auf dem Monitor betrachten. Das Programm "Trash Heap" dürfte jedoch vor der zugehörigen Story entstanden sein, die sich dann auch entsprechend chaotisch liest.

Luke Skaimacker, Prinzessin Leierkasten, Schnarch-Feder, das Raumschiff Entensteiß und Helden wie ein gewisser Nichtsalsdoof werden mit einigen Göttern und viel Müll zusammengemixt. Aus der resultierenden "Einführung", die 2/3 der Anleitung von 2 ½ Seiten einnimmt, lohnt es sich eigentlich nur zu wissen, daß die bösen Antialkinis die Weltraummüllhalde gesprengt haben. Deshalb treiben nun einige Trümmer und freigesetzte Götter, die ebenfalls auf dem Müll gelandet waren, durch das All. Ihnen muß man ausweichen, während man eine für den Imperator bestimmte Schnapsflasche auf einem Tablett durch den Weltraum jongliert. Die Flasche besteht aus einer rotierenden, auf die Spitze gestellten Pyramide.

Die Programmierung ist mindestens ebenso ungewöhnlich wie die Anleitung. Wer bunte Sprites und wilde Laserschlachten erwartet, wird enttäuscht sein. "Trash Heap" setzt nicht auf Farbenpracht, sondern auf Raumwirkung. Es wurde unter Verwendung von Vektorgrafik programmiert, wodurch sogar auf dem Monochrommonitor SM 124 ein ansprechender 3-D-Effekt zustande kommt. Der Hammer ist jedoch die 3-D-Darstellung auf dem Farbmonitor. Mit der beigelegten Rot/Grün-Brille entsteht nach dem Anaglyphenverfahren ein räumliches, freilich aber wieder schwarzweißes Bild mit echter Tiefenwirkung. Die Brille dürfte vielen vielleicht noch von den Versuchssendungen im Fernsehen oder aus dem Kino bekannt sein.

An dem Spiel können sich nacheinander bis zu neun Personen beteiligen. Die Steuerung erfolgt mit der Maus, mit der man das Tablett nach links oder rechts schwenken kann. Durch Vor- oder Zurückbewegen der Maus bremst bzw. beschleunigt man die Reise. Die zahlreichen Götter und Trümmer haben nicht alle vernichtende Wirkung; manche Begegnungen können sich sogar als positiv erweisen. Eine Gegenwehr durch Schüsse oder ähnliches ist nicht möglich. "Trash Heap" ist also ein "friedliches" Weltraumspiel.



Zwar ist die Idee der 3-D-Programmierung recht originell, das Spiel selbst ist mir jedoch etwas zu flach. Da hilft auch eine kunterbunte Story nicht weiter. Erwähnenswert ist vielleicht noch der ungewöhnliche Kopierschutz. Dem Programm liegt eine rote, schlecht kopierbare Karte mit einem Tabellensystem bei. Beim Programmstart fragt "Trash Heap" nach dem Zeichen an einer bestimmten Koordinate. Erst wenn dieses richtig eingegeben wurde, startet das Spiel. Dies ist zwar recht lästig, aber wirkungsvoll.

System: Atari 16 Bit
Info: Tommy-Soft

Thomas Tausend

VORSCHAU

Drucker

Sie stehen bei vielen Usern ganz oben auf der Wunschliste, da das Computern ohne sie nur eine halbe Sache ist. Wir bringen in der nächsten Ausgabe eine Marktübersicht, die Ihnen die Auswahl erleichtern soll, und viele Druckertests, in denen die Leistung dieser wichtigen Peripherie kritisch unter die Lupe genommen wird. Auch an weiteren Informationen rund um das Drucken wird es nicht fehlen.



Monitor

Leistungsfähige Diskettenmonitore und -editoren für die 8-Bit-Ataris sind Mangelware. Vor allem werden meist nicht alle Schreibdichten unterstützt. Das Programmlisting in der nächsten Ausgabe eignet sich für unveränderte und aufgerüstete 1050-Laufwerke. Doppelte Schreibdichte (720 × 256 Bytes) wird unterstützt.

Raubkopierer

Wenn Sie ein Spiel kaufen, zahlen Sie immer auch für jene mit, die sich die Computerspiele durch illegale Kopien beschaffen. Wäre das nicht so, gäbe es keine Spiele mehr. Anonym am Telefon des **ATARI*magazins*** packte ein Raubkopierer aus. Lesen Sie in der nächsten Ausgabe das spannende Interview, das einen Einblick in die dunklen Machenschaften dieser Szene gibt.

Ooze

Wenn Sie "Hellowoon" kennen, werden Sie "Ooze" kaum erwarten können. Wenn nicht, sollten Sie "Ooze" kennenlernen. Denn das neue, deutschsprachige Grafik-Adventure von den "Hellowoon"-Programmierern dürfte das Herz jedes Adventure-Fans höher schlagen lassen. Den ausführlichen Testbericht finden Sie in der nächsten Ausgabe.



ATARI*magazin* 9/88 erscheint am 10.8.1988

INSERENTEN

Teilauflage mit Beilage von Time-Life

IMPRESSUM

Herausgeber: Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Thomas Eberle, Werner Rätz

Technische Redaktion: Werner Rätz

Redaktion: Helmut Fischer, Robert Kaltenbrunn, Peter Schmitz

Ständige freie Mitarbeiter: Rolf Knorre, Dipl.-Ing. Peter Finzel, Thomas Tausend, Matthias Bolz

Versandservice: Gabriele Herzog

Anzeigen: Lothar Neff. Es gelten die Anzeigenpreise der Media-Mappe '88

Layout und Montage: bmd Bernhard Müller

Satz: Druckerei Sprenger, 7143 Vaihingen/Enz

Druck: Gießen-Druck, 6300 Gießen

Vertrieb: Verlagsunion, 6200 Wiesbaden

Anschrift des Verlags: **Verlag Rätz-Eberle, Postfach 1640, Melanchthonstraße 75/1, 7518 Bretten, Telefon 0 72 52 / 30 58**

Das ATARI*magazin* erscheint monatlich jeweils zur Mitte des Vormonats. Das Einzelheft kostet 7.– DM. ISSN 0933-887X



BESTELLSCHEIN

Bitte immer die ganze Seite einsenden!

HEFTE S. 29

- ◯ 2/87 (6.– DM)
- ◯ 3/87 (6.– DM)
- ◯ 4/87 (6.– DM)
- ◯ 5/87 (6.– DM)
- ◯ 6/87 (6.– DM)
- ◯ 1/88 (6.– DM)
- ◯ 3/88 (7.– DM)
- ◯ 4/88 (7.– DM)
- ◯ 5/88 (7.– DM)
- ◯ 6/88 (7.– DM)
- ◯ 7/88 (7.– DM)

_____ St. Stehsammler für 12 Hefte à 12.50 DM _____

Zwischensumme _____

LazyFinger S. 58

_____ St. Nr. LF ___ – _____ (15.– DM) _____
_____ St. Nr. LF ___ – _____ (15.– DM) _____
_____ St. Nr. LF ___ – _____ (15.– DM) _____
_____ St. Nr. LF ___ – _____ (15.– DM) _____
_____ St. Nr. LF ___ – _____ (15.– DM) _____
_____ St. Nr. LF ___ – _____ (15.– DM) _____
_____ St. Nr. LF ___ – _____ (15.– DM) _____
_____ St. Nr. LF ___ – _____ (15.– DM) _____

Zwischensumme _____

public domain 8 Bit S. 27

_____ St. Nr. P D ___ (10.– DM) _____
_____ St. Nr. P D ___ (10.– DM) _____
_____ St. Nr. P D ___ (10.– DM) _____
_____ St. Nr. P D ___ (10.– DM) _____
_____ St. Nr. P D ___ (10.– DM) _____
_____ St. Nr. P D 1 6 (15.– DM) (2 Disks) _____

Zwischensumme _____

DIES & JENES S. 57/88

_____ St. DOS-Anleitung 8 Bit (3.50 DM) _____
_____ St. NEC-Treiber 16 Bit (15.– DM) _____
_____ St. PS + AMD 8 Bit (6.50 DM) _____

Zwischensumme _____

8-BIT-POWER S. 2

_____ St. Nr. AT ___ (DM) _____
_____ St. Nr. AT ___ (DM) _____
_____ St. Nr. AT ___ (DM) _____
_____ St. Nr. AT ___ (DM) _____
_____ St. Nr. AT ___ (DM) _____

Zwischensumme _____

Bücher S. 71/122

_____ St. Nr. _____ (DM) _____
_____ St. Nr. _____ (DM) _____
_____ St. Nr. _____ (DM) _____
_____ St. Nr. _____ (DM) _____

Zwischensumme _____

public domain 16 Bit S. 92

_____ St. Nr. STPD ___ (12.– DM) _____
_____ St. Nr. STPD ___ (12.– DM) _____
_____ St. Nr. STPD ___ (12.– DM) _____
_____ St. Nr. STPD ___ (12.– DM) _____
_____ St. Nr. STPD ___ (12.– DM) _____
_____ St. Nr. STPD ___ (12.– DM) _____

Zwischensumme _____

Endsumme _____
zuzüglich Versandkosten _____
Rechnungsbetrag _____

Versandkosten bei Versand per Nachnahme DM 5.70, bei Vorauskasse DM 2.00 Versandkostenbeitrag.

Bitte ankreuzen:
◯ Nachnahme DM 5.70
◯ Vorauskasse DM 2.00

Vorauskasse leisten Sie bitte per Verrechnungsscheck oder Überweisung auf Postgirokonto Karlsruhe 434 23-756.

Computertyp: ◯ **XL/XE** ◯ **ST**
(bitte unbedingt angeben!)

Wenn Sie bereits unser Kunde sind, finden Sie auf der letzten Rechnung Ihre Kundennummer. Wenn Sie die Kundennummer in das nebenstehende Feld eintragen, helfen Sie uns bei der schnellen Abwicklung Ihrer Bestellung.

Ihre Kunden-Nr. _____

Zuname _____ Vorname _____

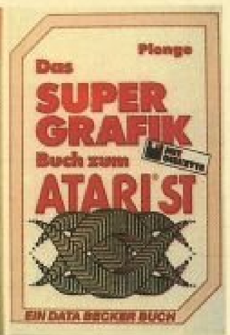
Straße _____ PLZ, Wohnort _____

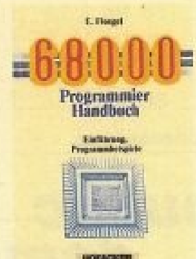
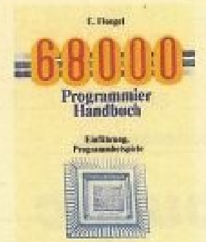
Unterschrift des Erziehungsberechtigten _____ Datum, Unterschrift _____

(Wenn Sie unter 18 Jahre sind, können wir Ihre Bestellung aus gesetzlichen Gründen nur bearbeiten, wenn Ihr Erziehungsberechtigter ebenfalls unterschreibt.)

Senden Sie Ihre Bestellung bitte an:
Verlag Rätz-Eberle, ATARI*magazin*, Postfach 1640, 7518 Bretten, Telefon 0 72 52 / 30 58

Know how über Ihren Atari ST





Plenge

Das Supergrafikbuch zum Atari ST

830 Seiten, **mit Diskette**
Das Grafikbuch zum Grafikcomputer. Dieses Werk führt umfassend in die grafischen Fähigkeiten des ST ein.
Ob es um Sprites, 3D-Animation oder Trickfilmproduktion geht, mit diesem Buch liegen Sie richtig.
Die Beispielprogramme in GFA-Basic, C und Assembler werden auf Diskette mitgeliefert.

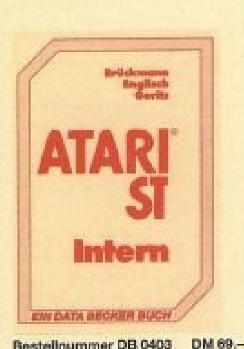
Bestellnummer DB 0407 DM 69.–

E. Flögel

68000 Programmierhandbuch

202 Seiten
Die Leistungsfähigkeit der ST-Computer liegt vor allem im starken Prozessor begründet.
Mit diesem Buch können Sie die Grundlagen des 68000er erlernen und erste Schritte in der Assemblerprogrammierung versuchen.
Das Buch liefert auch Programmbeispiele, damit die Theorie nicht zu trocken bleibt.

Bestellnummer HO 1001 DM 39.–

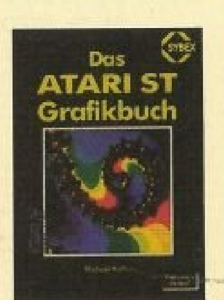


Bestellnummer DB 0403 DM 69.–

Bückmann, Englisch, Gerits

Atari ST intern

506 Seiten
Dieser Klassiker für alle, die mehr über Ihren ST wissen wollen, liegt bereits in der zweiten Auflage vor. Hier erfahren Sie alles über Hardware und Betriebssystem und erhalten auf 150 Seiten das komplette BIOS-Listing für fortgeschrittenes Programmieren.



Bestellnummer SY 0601 DM 68.–

Michael Koller

Das Atari ST Grafikbuch

266 Seiten, **mit Diskette**
Daß mit GFA-Basic und dem ST hervorragende Grafik möglich ist, beweist dieses Buch. Es führt systematisch in die 2- und 3dimensionale Grafik ein und illustriert die einzelnen Kapitel mit Listings in GFA-Basic, die auch auf Diskette beiliegen. Auch das Thema "Grafik auf dem Drucker" wird eingehend behandelt.

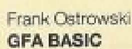


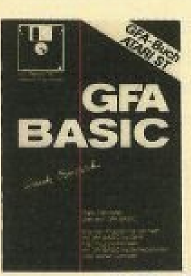
Bestellnummer MT 0102 DM 59.–

Peter Wollschläger

Atari ST Assembler-Buch

296 Seiten, **mit Diskette**
Wenn Sie in die Assemblerprogrammierung einsteigen wollen, kommen Sie an diesem Buch kaum vorbei. Es verlangt keine Vorkenntnisse. Wenn Sie das Buch durchgearbeitet haben, sprechen Sie fließend Assembler. Sie erarbeiten dabei unter anderem ein RAM-Disk-Programm und einen Diskmonitor. Beides finden Sie auch auf der beiliegenden Diskette.



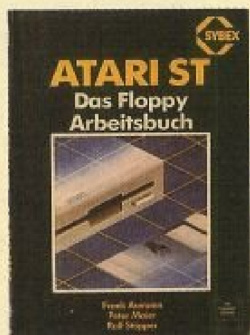


Bestellnummer GF 1202 DM 79.–

Frank Ostrowski

GFA BASIC

288 Seiten, **mit Diskette**
"Über mein GFA-Basic" schreibt hier der Programmierer, der mit seinem Interpreter/Compiler bereits Geschichte gemacht hat. Und wo können Sie besser informiert werden über GFA-Basic als direkt an der Quelle. Es handelt sich um keine Einführung, die Befehl für Befehl aufzählt, sondern mit Beispiellistings werden Themen wie Programmoptimierung, Grafik oder Fensterverwaltung behandelt.

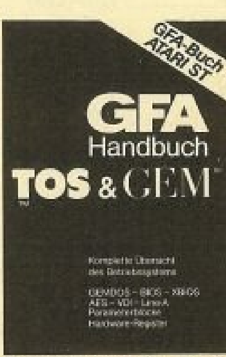


Bestellnummer SY 0602 DM 69.–

Aumann, Maier, Stöpper

Das Floppy Arbeitsbuch

166 Seiten, **mit Diskette**
Die Floppy des ST ist nach dem Lesen dieses Buchs kein Geheimnis mehr. Detailliert wird auf das Dateihandling und die Programmierung des Floppy-disk-Controllers eingegangen. Routinen des GEMDOS, Atari-BIOS und XBIOS werden dargestellt und anhand von Programmbeispielen erläutert. Mit den Programmen auf der Diskette können Sie sich so mit den Interna des Massenspeichers auseinandersetzen.



Bestellnummer GF 1201 DM 49.–

Frank Ostrowski

GFA Handbuch TOS & GEM

370 Seiten
Dieses Buch bietet die komplette Übersicht über die beiden Betriebssystemkomponenten des ST, dem TOS und der grafischen Benutzeroberfläche GEM. Es stammt aus der gleichen Feder wie GFA-Basic. Wenn Sie sich die Routinen des Betriebssystems bei der Programmierung zunutze machen wollen, kommen Sie an diesem Handbuch nicht vorbei.

Bestellnummer MT 0101 DM 52.–

Frank Mathy

Programmierung von Grafik und Sound auf dem Atari ST

384 Seiten, **mit Diskette**
Auf dieses Buch hat der fortgeschrittene Programmierer lange gewartet. Das Thema ist Grafik und Sound unter Verwendung der Systemroutinen. Fertige Assemblerbibliotheken für den Aufruf unter C, Assembler oder ST-Pascal werden mitgeliefert. Die Programmierung des Soundchips YM-2149 ist ein weiteres Thema dieses Buchs.



Bestellnummer HE 1101 DM 49.–

Schneider, Steinmeier

Atari ST Grundlehrgang

330 Seiten
Das Buch für den richtigen Einstieg! Leicht verständlich wird in die Arbeit mit dem ST eingeführt. Der erste Teil gibt einen Überblick über die Hardware, im zweiten Teil werden Sie in die Software und ihre Bedienung eingeführt. Eine Programmsammlung rundet das Buch ab.

Verwenden Sie bitte den Bestellschein auf S. 113

Sherlock Holmes
Criminal-Cabinet

Mit Sherlock Holmes verwandeln Sie Ihr Wohnzimmer in den nebligen Sumpf Londons – und das komplett in Deutsch!

Wenn in diesem aufregenden Spiel ein Schuß fällt, hören Sie ihn nicht. Ballerspiele, die oft auf grausige Geräuscheffekte angewiesen sind, gibt es schon genug.

Daß man Spannung nicht nur mit dem Feuerknopf des Joysticks erreichen kann, das wissen alle, die gerne Adventures lösen.

Viele schrecken jedoch vor dieser interessanten Spielidee zurück.

Doch jetzt gibt es "Sherlock Holmes Criminal Cabinet" aus dem Hause R+E Software.

Spannend, intelligent und kurzweilig. Mit dieser Mischung aus Adventure, Quiz und Krimi kommen Ihre grauen Zellen garantiert ganz schön in Schwung. Ob allein oder mit Freunden und Familie, ein einzigartiger Spaß ist Ihnen sicher. Diese Spielidee, die in der Brettspielform 1985 zum Spiel des Jahres gekürt wurde, liegt jetzt als Computerversion für Atari XL/XE vor. Zum Lieferumfang gehören 3 Disketten und ein kleines Handbuch. In diesem findet man nicht nur die deutsche Spielanleitung, sondern auch eine Fülle von Informationen, die zur Lösung des Falles benötigt werden.

Zu der Grundversion, die jetzt im gutsortierten Fachhandel und bei Versandhäusern zu haben ist, gehört neben der Systemdiskette der erste Fall "Der erschossene Waffenfabrikant". Haben Sie erst einmal diesen Fall gelöst, können Sie sich den neuen Fällen zuwenden, die nach und nach veröffentlicht und ebenfalls mit den Systemdisketten des ersten Falles gespielt werden.

Mit ***"Sherlock Holmes Criminal Cabinet"*** bekommen Sie für 59.– DM ein ausgefeiltes Stück Software, das Ihnen auch nach langem Spielen noch immer viel Freude machen wird. Für Nachschub sorgt wie so oft ***R+E Software.***

Viel Spaß und "Gut Schnüffel!"





Software

Reinhard Schuster Computer

OBERE MÜNSTERSTR. 33–35 · TEL. (02305) 3770 · BTX 023053770 · 4620 CASTROP-RAUXEL



ATARI System-Fachhändler

star der ComputerDrucker Vertragshändler

AMSTRAD Vertragshändler

Commodore Vertrags-Werkstatt

ATARI-ST-SOFTWARE

SOFTWARE FÜR ST

Titel	Preis
10Th Frame	76.60
221B Baker Street	47.90
3D Galaxy	54.10
500 CC Grand Prix	58.80
ABZOO	47.90
Addicta Ball	47,90
Advanced Art Studio	76.60
Airball	76.60
Airball Construction Set	47.90
Altair	54.10
Amazon	54.10
American Pool	29.30
Annals of Rome	76.60
Arcade Force Four	69.90
Arena	88.30
Arkanoid	38.60
Asphai Trilogy	76.60
Asterix im Morgenland	59.90
Autoduel	58.80
Backlash	49.90
Bad Cat	55.70
Balance of Power	85.20
Bard's Tale 1	79.90
Baseball Gamestar	76.60
Battleships	47.90
Bermuda Project	83.40
Beyond the Ice Palace	67.00
Beyond Zark	74.30
Black Cauldron	76.60
Black Lamp	58.80
Blue War	54.10
Blueberry und das Gespenst	59.90
BMX Simulator	46.40
Bob Moran in Middle Age	59.90
Bob Morane Sience Fiction	58.80
Bob Winner	67,00
Bobo	59.90
Borrowed Time	59.90
Boulderdash Construction Set	76,60
Brian Clough Football	76.60
Bridge Player 2000	59.90
Bubble Bobble	58.80
Bubble Ghost	58.80
Buggy Boy	67.00
Bureaucrazy	105.40
Captain America	58.80
Captain Blood	69.90
Carrier Command	76.60
Casino Roulette	59.90
Chamonix Challenge	58.80
Championship Baseball	69.90
Championship Football	76.60
Championship Wrestling	76.60
Chopper X	29.30
Clever & Smart	58.80
Colonial Conquest	89.90
Computer Hits	89.90
Crafton & Xunk	59.90
Crash Garet	59.90
Crazy Cars	55.70
Creator	59.90
Crystal Castles	47.90
Dark Castle	69.90
Deathstrike	43.30
Deep Space	105.40
Defender of the Crown	77.40
Deflector	59.90
Deja Vu	66.60
Diablo	59.90
Dizzy Wizzard	55.70
Dungeon Master	74.30
Eco	58.80
Eden Blues	69.90
Electronic Pool	57.20
Enduro Racer	58.80
Epyx (The Worlds Greatest)	77.40
Euro Soccer 88	59.90
Extensor	33.60
Extravaganza	35.50
Eye	43.30
Fahrenheit 451	54.10
Fire Blaster	29.90
Flight Sim. Scenery Disk 11	57.20
Flight Sim. Scenery Disk 7	57.20
Flight Simulator 2	119.70
Western European Scenery	67.00
Flintstones	59.90
Football Fortunes	69.90
Football Manager 2	59.90
Formula 1	
Grand Prix Sim.	55.70
Foundations Waste	69.90
Fred Feuerstein	58.80
Fright Night	55.70
Gato	85.20
Gauntlet 1	66.60
Gauntlet 2	67.00
Get Dexter 2	59.90
Giana Sisters	55.70
Gold Runner 2	58.80
Gnome Ranger	43.30
Gold Runner	69.90
Golden Path	57.20
Gold Runner 2 Scenery Disc 1	18.50
Scenery Disc 2	18.50
Guild of Thieves	69.90
Gunship	74.30
Hacker	59.90
Hacker 2	76.60
Hardball	66.60
Harrier Strike Mission	88.30
Hellowoon	69.70
Hollywood Poker	36.40
Hot Ball	69.90
I Ball	33.60
Ikari Warrior	47.90
Impact	43.30
Impossible Mission 2	55.70
Indiana Jones	49.90
Karate Kid 2	66.60
Karate Master	39.90
Karting Grand Prix	29.30
Kings Quest 3er Pack	74.30
Knightmare	59.90
Knight Orc	58.80
L'Affaire	76.60
Las Vegas	33.60
Leaderboard Golf	69.90
Leaderbord Tournament	33.60
Leatherneck	55.70
Legends of the Sword	69.90
Leisure Suit Larry	59.90
Leviathan	43.30
Liberator	39.90
Little Computer People	105.40
Livingstone	47.90
Luky Luke	
Nitroglyzerin	57.20
MacAdam Bumper	69.90
Mach 3	58.80
Marble Madness	79.90
Masters of the Universe	59.90
Mean 18 Golf	89.90
Mission Elevator	37.10
Moebius	74.30
Mortville Manor	76.60
Mouse Trap	47.90
Music Studio	105.40
Nine Princess in Amber	54.10
Ninja Mission	29.90
Nord & Bert	76.60
North Star	59.90
Not a Penny More	59.90
Obliterator	76.60
Ogre	74.30
Oids	58.80
Outcast	29.90
Out Run	55.70
Pacland	58.80
Pandora	59.90
Passengers on the Wind 2	59.90
Pengy	47.90
Perfect Match	33.60
Perry Mason	54.10
Phantasie 2	76.60
Phantasie 3	66.60
Phoenix	58.80
Pinball Factory	66.60
Pink Panther	58.80
Intelligent Checkers	54.10
Into the Eagles Nest	58.80
Invasion	47.90
Isnogud	58.80
Jagd auf Roter Oktober	74.30
Jewels of Darkness	59.90
Jinxter	74.30
Jump Jet	43.30
Jupiter Probe	43.30
Kaiser	123.60
Mercenary	66.60
Metrocross	66.60
Metropolis	35.50
Mewilo	66.60
MGT	69.90
Microleague Wrestling	58.80
Mindfighter	83.40
Mindshadow	58.80
Missing One Droid	33.60
Mission Genocide	33.60
Pirates of the Barbery Coast	39.90
Planetfall	89.90
Plundgred Hearts	76.60
Plutos	43.30
Police Quest	58.80
Pool	29.30
Pool/Shuffle Board	47.90
Powerplay	59.90
Power Struggle	43.30
Protector	29.90
Psion Chess	76.60
Q Ball	57.20
Quadralian	58.80
Quantum Paint Box	59.90
Rampage	47.90
Rana Rama	58.80
Return to Genesis	58.80
Revenge 2	59.90
Rings of Zilfin	66.60
Roadrunner	66.60
Roadwar 2000	76.60
Roadwar Europe	66.60
Roadwars	59.90
Rockford	58.80
Rolling Thunder	55.70
Sapiens	58.80
Screaming Wings	47.90
Scruples	59.90
Seconds Out	55.70
Sentinel	58.80
Shackled	67.00
Shadowgate	74.30
Shanghai	69.90
Shuffleboard	29.30
Shuttle 2	66.60
Sidewinder	36.40
Silent Service	69.90
Silicon Dreams	59.90
Sky Blaster	58.80
Sky Fighter	43.30
Skyrider	58.80
Slapfight	59.90
Slaygon Adventure	55.70
Soccer Sopremo	44.80
Solomons Key	54.10
Space Ace	58.80
Space Baller	29.30
Space Port	58.80
Space Quest 1	76.60
Space Quest 2	58.80
Space Station	46.40
Spiderman	59.90
Spidertronic	59.90
Spitfire 40	69.90
Spy Versus Spy	66.60
ST Classics	59.90
ST-Soccer	55.70
ST-Wars	69.90
Stac	129.30
Staff	59.90
Star Raiders	43.30
Starglider	69.90
Startrek	58.80
Starwars	58.80
Stock Market	59.90
Stone Breaker	47.90
Strike Force Harrier	69.90
Strip Poker	59.90
Strip Poker 2	43.30
Sub Battle Simulator	66.60
Super Huey	59.90
Super Sprint	43.30
Superstar Icehockey	69.90
T.N.T.	49.90
Taipan	49.90
Tanglewood	54.10
Tau Ceti	59.90
Tee up Golf	43.30
Terramax	58.80
Terrorpods	66.60
Tetris	54.10
Thai Boxing	43.30
The Pawn	69.90
Thundercats	59.90
Time & Magic	59.90
Thrust	29.90
Time Blast	[illegible]
Tolteka	[illegible]
Tomic Tile	59.90
Tournament of Death	59.90
Tracker	74.30
Trailblazer	63.50
Trasheap	58.80
Trauma	59.90
Triviar Trove	27.80
Turbo	27.80
Turbo GT	47.90
Turbo ST	33.60
Two on Two Basketball	76.60
Ultima 3	69.90
Ultima 4	74.30
Uninvited	83.40
Universal Military Sim.	74.30
Vampires Empire	58.80
Vegas Gambler	49.90
Vermeer	77.40
War Games Contr. Set	66.60
War Hawk	29.90
Warlock's Quest	43.30
Warzone	29.90
Waterskiing	58.80
Western Games	58.80
Winter Olympiad '88	55.70
Wintergames	[illegible]
Wizball	[illegible]
Wizzards Crown	76.60
Xenon	58.80
Xevious	66.60

Telefonische Bestellung:

(02305) 3770
(Tag und Nacht)

HARDWARE

Unser Superknüller
Akustikkoppler Hitrans 300 C

300 Baud, vollduplex, RS 232 C-Schnittstelle, flexibles Mittelteil, Stromversorgung über Batterie, Akku oder mitgeliefertem Netzteil möglich. Incl. FTZ-Nr. (Postzulassung), Handbuch und Netzteil.

198,–



Kunstlederhauben

Artikel	Preis
260 /520 ST	17.90
520/1040 STF	21.90
Mega ST Keyboard	21.90
Mega ST Keyboard/SM 124	46.90
Mega Keyboard/SM 125	48.90
Floppy 314/354	14.90
Monitor SM 124	27.90
Monitor SM 125	29.80
Monitor SC 1224	32.90

Zweitlaufwerk 3½", 720 KB mit Netzteil 348,–

Markendisketten:

Artikel	Preis
3½" 1D	24.90
3½"-2 D	29.80
Mouse-Pad	19,80
Floppy-Stecker, 14-pol.	7,90
Floppy-Kupplung 14-pol.	7,90
Monitor-Stecker 13-pol.	7,90
Monitor-Kuppl. 13-pol.	7,90

Diskettenbox 3 + 3½" für 80 3½ Disketten, abschließbar **17.90**

Ladengeschäftszeiten:
Montag–Freitag 9.00 – 13.00 Uhr
15.00 – 18.30 Uhr
Samstag 9.00 – 14.00 Uhr
Langer Samstag 9.00 – 18.00 Uhr

Versand per Nachnahme zuzügl. Versandkosten. Oder Vorkasse auf Psch.-Kto. Nr. 69422-460 PschA Dortmund zuzügl. 5,– DM Versandkosten.
Ausland nur per Vorkasse auf Psch.-Kto. zuzügl. 10,– DM Versandkosten. **Bitte bei allen Bestellungen Computertyp angeben!**

Besuchen Sie unser Ladengeschäft und lassen Sie sich durch unser Fachpersonal beraten. Wir haben laufend günstige Angebote und stark reduzierte Vorführgeräte.

○ Senden Sie mir bitte Ihren Katalog (2,– DM in Briefmarken liegen bei)
○ Hiermit bestelle ich per Nachnahme:
○ Incl. kostenlosem Katalog

Vorname, Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift

BESTELLSCHEIN

Anz.	Artikel	Preis